

MASARYKOVA UNIVERZITA

FAKULTA SOCIÁLNÍCH STUDIÍ

# Střední bod v Likertově škále: Vliv na psychometrické charakteristiky škály a odpověďové procesy respondentů

Bakalářská práce

VENDULA MARTINCOVÁ

Vedoucí práce: Mgr. Hynek Cígler, Ph.D.

Katedra psychologie  
Program Psychologie

Brno 2024

## Anotace

Tato práce se zabývá rolí středního bodu v Likertově škále. Je realizována prostřednictvím mezisubjektového výzkumného designu s experimentálně manipulovanými formáty odpovědní stupnice. Stupnice, administrovaná respondentům, tak obsahovala buďto 7 bodů, 6 bodů, a nebo 6 bodů spolu s možností „nevím / nelze odpovědět“ mimo rozsah stupnice. Psychometrické charakteristiky škály se napříč těmito formáty nijak výrazně nemění. Analýza invariance navíc ukazuje, že vztah škály k měřenému latentnímu rysu se s ohledem na odpovědní formát neliší a škála tak měří stále stejně dobře. Zkoumány byly rovněž vztahy mezi tendencí k volbě středního bodu a vybranými psychologickými konstrukty (satisficing, maximizing, potřeba a schopnost dosažení kognitivního uzavření). Žádná souvislost ovšem nebyla nalezena. V závěru studie byla realizovaná kvalitativní analýza různých interpretací středního bodu respondenty. Mezi nejčastější významy, připisované střednímu bodu, patřily například: „nemohl/a jsem se rozhodnout / nejistota“, „záleží na kontextu“, „nemám (vyhraněný) názor“, „neutrální“, „ani souhlasím, ani nesouhlasím“ či „nevím“.

---

## Abstract

This work examines the role of mid-point in the Likert scale. It is conducted as by a between-subjects design with experimentally manipulated response formats of the scale. The scales administered to respondents included either 7 points, 6 points, or 6 points with an additional "don't know / non applicable" option outside the scale range. Psychometric characteristics of the scale did not significantly change across these formats. Furthermore, an invariance analysis shows that the relationship of the scale to the measured latent trait does not differ with respect to the response format, indicating that the scale measures consistently well. Relationships between the tendency to choose the mid-point and selected psychological constructs (satisficing, maximizing, the need and ability to achieve cognitive closure) were also examined, but no correlations were found. The study concludes with a qualitative analysis of respondents' various interpretations of the mid-point. The most common meanings attributed to the mid-point included: "cannot decide / uncertain," "depends on the context," "no (definite) opinion," "neutral," "neither agree nor disagree," or "don't know."



---

## Poděkování

Na tomto místě bych v první řadě chtěla poděkovat vedoucímu práce, Hynku Cíglrovi, za průběžné konzultování, proaktivní přístup a celkové nadšení pro téma, za což jsem velmi vděčná. Současně děkuji taky celému SCALING týmu za užitečné rady a příležitost nahlédnout blíže do výzkumného procesu. Poděkování patří také mým rodičům a Amálce za dlouhodobou podporu. Marii s Verčou děkuji za přísun kávy a motivačního coachingu, Iře za pravidelnou studijní společnost, Markovi za peer review a za všechno ostatní a všem, co mě udržovali ve stavu ne na ranu, za to, že je mám.

---

# Obsah

<b>Seznam pojmů a zkratk</b>	<b>10</b>
<b>1 Úvod</b>	<b>11</b>
1.1 Měření v psychologii .....	12
1.2 Možná zkreslení na straně měřícího nástroje i respondenta .....	13
1.3 Likertova škála.....	15
1.4 Satisficing a maximizing tendence .....	20
1.5 Potřeba a schopnost dosažení kognitivního uzavření .....	22
1.6 Tato práce .....	24
<b>2 Metoda</b>	<b>26</b>
2.1 Deskripce výzkumného souboru.....	26
2.2 Měřící nástroje .....	27
2.3 Výzkumný design .....	29
2.4 Údaje o měření.....	31
2.5 Vyřazené a chybějící hodnoty .....	32
2.6 Úprava a analýza dat.....	32
<b>3 Výsledky</b>	<b>34</b>
3.1 Deskriptivní statistiky .....	34
3.2 Položková analýza .....	38
3.3 Srovnání průměrů a rozptylů .....	44
3.4 Reliabilita.....	47
3.5 Souvislost volby středního bodu s vybranými konstrukty.....	49
3.6 Analýza invariance .....	50
3.7 Kvalitativní analýza .....	61
<b>4 Diskuse</b>	<b>67</b>
4.1 Deskriptivní statistiky a položková analýza .....	67
4.2 Srovnání průměrů a rozptylů .....	68
4.3 Reliabilita.....	69
4.4 Souvislost volby středního bodu s vybranými konstrukty.....	69

---

4.5	Analýza invariance .....	70
4.6	Kvalitativní analýza.....	70
4.7	Limity studie.....	71
4.8	Závěrečné shrnutí .....	73
<b>Použité zdroje</b>		<b>75</b>
<b>Příloha A</b>	<b>Znění položek použitých měřících nástrojů</b>	<b>82</b>
<b>Příloha B</b>	<b>Informovaný souhlas a informace o zpracování osobních údajů</b>	<b>85</b>
B.1	Informovaný souhlas .....	85
B.2	Informace o zpracování osobních údajů.....	86
<b>Příloha C</b>	<b>Deskriptivní statistiky pro SMI, NFCS a AAC</b>	<b>88</b>
<b>Příloha D</b>	<b>Matice polychorických korelací mezi položkami VYS a DEM jednotlivých formátů</b>	<b>89</b>

---

## Seznam pojmů a zkratk

VYS	– škála výšky
DEM	– škála podpory demokracie a demokratických principů
SMI	– Short maximizing inventory
MS	– maximizing a satisficing
NFCS-15-CZ	– Česká verze škály potřeby kognitivního uzavření (zkr. NFCS)
NFC	– potřeba kognitivního uzavření
AAC	– schopnost kognitivního uzavření, škála schopnosti kognitivního uzavření
L	– odpovědní formát se 7bodovou lichou stupnicí
S	– odpovědní formát se 6bodovou sudou stupnicí
K	– odpovědní formát se 6bodovou sudou stupnicí a možností „nevím / nelze odpovědět“ na kraji stupnice



---

## 1 Úvod

Kdyby psychologie byla ovocnářství, bylo by obzvláště důležité nezaměňovat hrušky za jablka.<sup>1</sup>

Z této dvojice si vyberme třeba hrušky. Pokud se nám zachce takové hrušky měřit, máme dvě možnosti. Buď můžeme vzít všechny hrušky na světě (což se samozřejmě nikdy nepodaří), položit je na hromadu a zkoumat jejich společné kvality. Uděláme si tak jasno v tom, čím se liší právě třeba od jablek. Druhou cestou je zaměřit se na každou hrušku zvlášť a zkoumat rozdíly mezi jednotlivými kusy. Hrušky se totiž jistě liší v určitých rysech. Například v délce nebo hmotnosti. Mohou se ale lišit v samotné „hruškovitosti“? Lze tvrdit, zda je jedno ovoce „více hruška“ než jiné? Pustíme-li se do kvalitativního hodnocení hrušek, zjistíme, že mnoho lidí se shodne na tom, že jejich konzumace je zdraví prospěšná. Populace alergiků na hrušky by však nemusela nutně souhlasit.

Rozhodneme-li se z nějakého podivného důvodu kvantifikovat fenomén „hrušek“, můžeme to provést tak, že rozmístíme hrušky na kontinuum od malých po velké. Kdybychom se, po dokončení takové procedury, z dálky podívali na výslednou osu tisíce seřazených hrušek, nejspíš by se zdálo, že na jejím začátku jsou opravdu ty nejmenší a na konci největší. Když přistoupíme blíže a podíváme se na řadu 10 konkrétních hrušek, zjistíme však, že nejsou seřazeny dokonale lineárně, nýbrž tak trochu „zubatě“. Ke každé hrušce jsme totiž přikládali metr z jiného úhlu a některé jsme měřili v centimetrech, jiné zase v palcích. Stejně tak se můžeme rozhodnout jednoduše spočítat, kolik hrušek se za sezónu urodilo. Či jaký je poměr hrušek k jablkům. V tom případě je rovněž nutné stanovit, zda se zaměříme pouze na hrušky z českých zahrad v určitém regionu, nebo populaci hrušek rozšíříme i na ty v supermarketech.

Je počet hrušek stabilní? Můžeme se tedy spoléhat na číslo, které jsme počítáním hrušek získali? Nejspíš se jedná o charakteristiku stabilnější, než je například intenzita emoce, nicméně ani počet hrušek není zrovna neměnný. Bezpochyby dojdeme k jinému výsledku, budeme-li úrodu hrušek počítat v srpnu oproti únoru. Počet hrušek v srpnu se však bude lišit i napříč roky v závislosti na aktuálním suchu či jarních mrazech.

Je velmi důležité mít na paměti, že definici hrušky samotné nelze ztotožňovat s tím, zda ji měříme krejčovským metrem, pravítkem, váhou či odhadem. Všechny zmíněné postupy poměrně jednoduše odvodíme tím, že se na hrušky zkrátka podíváme naším okem. Tím podpoříme hypotézu, že hrušku opravdu vidíme a tedy skutečně existuje. Případně to doložíme její váhou, výškou, objemem. Nyní si představme, že se namísto hrušek pokoušíme změřit depresi nebo inteligenci. Na ty se již takto jednoduše podívat nemůžeme.

---

<sup>1</sup> Pro ovocnářský pohled na psychometriku jsem se inspirovala Hoganem (2013) a jeho čtyřmi základními předpoklady psychologického měření a testování: 1) Lidé se liší v určitých rysech; 2) Tyto rysy můžeme kvantifikovat; 3) Rysy jsou poměrně stabilní a 4) Měření rysů souvisí s reálným chováním.

---

Podobnou paralelu lze najít v tělesné a „psychologické“ výšce člověka. Rečka (2018) ve své diplomové práci ilustruje mnoho problémů spojených s měřením v psychologii na Dotazníku výšky a váhy, jehož škálu výšky používám i v této studii. Výše popsané předpoklady můžeme aplikovat i na klasické měření výšky. 1) Lidé se ve své tělesné výšce liší a docela dobře můžeme stanovit podprůměrnou i nadprůměrnou výšku v populaci. 2) Fenomén výšky je jednoduše kvantifikovatelný, takže pokud se dozvíme, že někdo měří 173 cm, hned si vytvoříme představu, jak asi takové číslo interpretovat. 3) Výška je bezpochyby poměrně stabilní charakteristikou, přinejmenším v dospělosti. A 4) číslo 173 souvisí s reálnou výškou člověka, kterou můžeme pozorovat.

Nyní si do bodů v odstavci výše místo výšky zkusme dosadit konstrukt podpory demokracie a demokratických principů (Šerek, 2017), jež je rovněž předmětem této práce. Tam již úvaha začíná být o něco méně intuitivní, nicméně i pro toto měření platí stále stejné principy. Jen pro jeden z těchto konstruktů bychom typicky použili metr, pro druhý pak postojový dotazník. Zatímco míru podpory demokracie změřit metrem nemůžeme, výšku lze mimo metr měřit taky psychologickým dotazníkem. Jednou ze zásadních otázek měření v psychologii je to, zda měřené rysy skutečně existují, či zda jsou konstruovány převážně způsobem, jakým je měříme. O tělesné výšce, na rozdíl například od emoční inteligence (Waterhouse, 2006), můžeme s jistotou říct, že skutečně existuje. A tak nám může být ideálním prostředkem pro názornou demonstraci tohoto problému, který se jinak vztahuje spíše na psychologické jevy.

V této práci se tedy pokusím ukázat, že tělesná výška skutečně existuje, nezávisle na tom, jakým nástrojem ji změříme. Totéž bych ráda zjistila v případě podpory demokracie a demokratických principů. Nástroji však v tomto případě nebudou metr a pravítko, ale různé formáty Likertovy škály. Konkrétně formáty ne/obsahující střední bod.

## 1.1 Měření v psychologii

Co se týče ovocnářství, víme tedy, že hrušky můžeme změřit docela dobře. Je tomu ovšem stejně i u psychologie a jejích konstruktů?

Snahy o měření v psychologii si za svou historii prošly poměrně rozsáhlým vývojem. Od prvních pokusů o měření psychologicko-fyziologických charakteristik prostřednictvím psychofyziky přes Galtonovo měření nadání reakčním časem, položení metodologických základů Spearmanem, Binetovy první testy inteligence, měření postojů a rysů pomocí sebeposuzovacích škál, Fergusonovu komisi až po odpovídání pouhými myšlenkami (Tang et al., 2023).

Dle Stevensovy (1946) parafráze Campbellova (1940) vyjádření v závěrečné zprávě Fergusonovy komise je měření definováno následovně: „Měření, v tom nejširším smyslu, je definováno jako přiřazování čísel k objektům či jevům na základě pravidel.“ Vycházíme-li z této definice měření, či nikoliv, je očividné, že snaha psychologie změřit neviditelné má své mezery a že jsou místa, kam její poznání (prozatím) nedosáhne. Tyto nedokonalosti

---

však, na druhou stranu, lze vnímat jako prostor pro skutečný růst psychologie jako vědecké disciplíny. Je proto důležité se jimi zabývat a věnovat jim náležitou pozornost.

## 1.2 Možná zkreslení na straně měřícího nástroje i respondenta

Bylo by příliš naivní domnívat se, že skór, získaný například v testu svědomitosti, hovoří skutečně jen a pouze o měřeném rysu jednotlivých respondentů. To, co do onoho skóru přispívá nad rámec svědomitosti, je chyba měření. Chybu pak můžeme rozdělit na systematickou (systematický rozptyl) a náhodnou (náhodný rozptyl) (Spearman, 1904). Náhodná chyba je zapříčiněna nesystematickými jevy, které nejsou konzistentní napříč měřeními. Vzniká například v důsledku nedostatečně variabilního vzorku, drobných náhodných změn ve stylu měření (např. při každém měření výšky může být metr přikládán lehce odlišně) nebo nepředpokládaných situačních faktorů na straně respondenta (např. únava, nálada, hluk v pozadí). Zdroje systematické chyby jsou do určité míry předvídatelné a konzistentní, nejsou důsledkem statistické náhody. Zde se jedná právě o ony mezery, zkreslení, jež nám znemožňují zkoumat psychologické jevy objektivně. Mohou vznikat jak na straně měřícího nástroje, kterým se jevy snažíme zachytit, tak na straně respondenta, například v podobě kognitivních heuristik či individuálních odpověďových strategií. V následujícím textu se jim budu věnovat blíže, a to zejména v kontextu sebeposuzovacích dotazníkových šetření, jelikož právě ta jsou relevantní pro tuto konkrétní studii.

V (nejen) psychologickém výzkumu a psychodiagnostice do měření požadovaného atributu mohou zasahovat situační i dispoziční proměnné jako je (systematická) manipulace aktuální náladou (Yarrington & Craske, 2024), roztržitost či motivace (Burchett et al., 2023). Na straně samotného měřícího nástroje to pak mohou být například víceznačné otázky, pořadí otázek, slovní formulace (Converse & Presser, 1986), konzistence napříč položkami (Furr, 2011), kulturní podmíněnost (Lee et al., 2002), ne/přítomnost verbálních kotev (Moors et al., 2014), počet odpověďových možností (Kusmaryono et al., 2022), přítomnost prostředního bodu a možnost neutrální odpovědi (Furr, 2011).

Ze zmíněných zdrojů zkreslení mohou vyplývat jednotlivé odpověďové procesy a strategie respondentů. Jedná se kupříkladu o stylizovanou autoprezentaci (*impression management*) (Keiser & Payne, 2019), sociálně žádoucí odpovídání (Bernardi & Nash, 2023), tendenci souhlasit (*acquiescence bias*) (Chen et al., 2015), generování falešných vzpomínek (Wiechert et al., 2024), efekt primárnosti a efekt aktuálnosti (Krosnick & Alwin, 1987), nezodpovězení (*nonresponse*), nekonzistentní odpovídání, podezřele nadměrné (*overreporting*) nebo nedostatečné reportování (*underreporting*) symptomů (Burchett & Bagby, 2022), volbu stále stejných odpověďových kategorií (*straightlining*) (Magdolen et al., 2024), satisficing a maximizing (Krosnick, 1991) či zkreslení centrální tendencí (*central tendency bias*) (Kusmaryono et al., 2022).

---

### 1.2.1 Odpověďové procesy

Mimo snahu o zachycení zdrojů chyb při odpovídání existuje taky řada přístupů k popisování standardních odpověďových procesů respondentů. Dobré porozumění těmto procesům může být užitečné při tvorbě designu výzkumné studie či psychologického testu (Furr, 2011). Výše popsaná zkreslení pak mohou do těchto procesů zasahovat a různými způsoby narušit jejich obsah či pořadí.

Strack a Martin (1987) popisují odpověďové procesy *modelem zpracování informace v dotazníkové situaci*. Autoři, v souladu s další literaturou (Saris & Sniderman, 2004), argumentují, že představa postojů jako jakýchsi předpřipravených systémů, které nám „sedí někde v hlavě“, není realistická. Velmi často totiž svůj názor začneme generovat, nebo alespoň poupravovat, až po položení otázky na něj. Představený model má však své nedostatky, a to zejména v jeho nekomplexnosti. Navíc dává striktně na výběr mezi cestou vybavení předchozího posouzení, a nebo vytvoření posouzení nového. Opomíná tedy to, že oba tyto procesy mohou probíhat i souběžně.

**Tabulka 1.** Model zpracování informace v dotazníkové situaci (Strack & Martin, 1987)

<b>1) Interpretace otázky</b>	
<b>2) Generování názoru</b>	
<b>3) Je posouzení již uloženo?</b>	
a) Ano	- Vybavení si předchozího posouzení ->
b) Ne	- Přistoupení k relevantním informacím - Rozhodnutí, jak tyto informace použít - „Vypočítání“ konečného posouzení ->
<b>4) -&gt; Formulace odpovědi</b>	
<b>5) Úprava odpovědi</b>	

Alternativní pohled na odpověďové procesy nabízí Tourangeau, Rips a Rasinski (2000) a jejich hnutí *Kognitivních aspektů dotazníkové metodologie (Cognitive Aspects of Survey Methodology, CASM)*. Teorii Stracka a Martina je, dle nich, možné chápat jako jeden z možných případů zařaditelných do jejich obecnějšího CASM modelu. Respondent, dle navrženého modelu, při svém odpovídání pracuje s tzv. prostorem nejistoty (*space of uncertainty*). Tento prostor vlastně představuje určité jevové pole, kdy jevy v něm jsou různé možnosti interpretace otázky, přičemž každá z nich poskytuje odlišné možnosti (ať už předpřipravené či teprve vznikající) odpovědi na položenou otázku. Komponenty odpověďového procesu pak detailně popisují postup vybírání odpovědi z tohoto prostoru nejistoty.

---

**Tabulka 2. CASM model (Tourangeau, Rips, & Rasinski, 2000)**

---

Komponent:	Specifický proces:
<b>1. Porozumění (Comprehension)</b>	Přistoupení k otázkám a instrukcím Reprezentace logické formy otázky Identifikace záměru otázky (hledané informace) Spojení klíčových témat s relevantními koncepty
<b>2. Vybavení (Retrieval)</b>	Generování vybavovací strategie a vodítek Vybavení specifických a generických vzpomínek Doplnění chybějících detailů
<b>3. Posouzení (Judgment)</b>	Posouzení kompletnosti a relevance vzpomínek Vyvozování závěrů na základě dostupnosti Integrace vybaveného materiálu Učinění odhadu na základě částečného vybavení
<b>4. Zodpovězení (Response)</b>	Přiřazení posouzení k odpověďové kategorii Úprava odpovědi

### 1.3 Likertova škála

Likertova škála je snad nejpoblárnějším nástrojem používaným primárně v sebesposuzovacím sociálněvědním výzkumu. Každá Likertova škála je konstruována souborem otázek a k nim připojených Likertových stupnic v určitém odpovědním formátu (Cooper & Johnson, 2016). Za jejím vznikem stojí sociální psycholog Rensis Likert, který ji poprvé popsal ve své disertační práci s názvem „*A technique for the measurement of attitudes*“ (1932). Reaguje v ní na přílišnou složitost *metody stejně se jevících intervalů* (*method of equal appearing intervals*) Louise Leona Thurstona (1928) a nabízí novou odpověď na otázku, zda postoje lze měřit. Konkrétně navrhuje tři různé odpověďové formáty (viz tabulku 3). V každém z nich mimochodem užívá jinak formulovaný střední bod; téma, jemuž se vzápětí budu věnovat hlouběji. Pro skórování získaných odpovědí Likert (tamtéž) přináší dvě metody; *sigma metodu* (*sigma method of scoring*) a *metodu sumovaných odhadů* (*method of summated ratings*). Ukázalo se, že obě dochází k téměř totožným výsledkům – s korelacemi získaných skóru až  $r = 0,99$ . Právě druhá metoda, pracující s číselnými hodnotami přiřazenými k jednotlivým odpověďovým možnostem a jejich součtovým skórem, však v současném výzkumu převládá díky své jednoduchosti.

---

S Likertovou škálou se pojí řada kontroverzí, na nichž se vědecká komunita dlouhodobě nedokáže shodnout. Patří mezi ně například spor o to, zda úroveň měření stupnice samotné, potažmo dat z ní získaných, lze považovat za ordinální, či intervalovou, a tudíž, zda je používání parametrických testů k jejich analyzování oprávněné (Jamieson, 2004). Diskuse se vede rovněž o tom, zda je vhodné jako součást Likertovy škály pojímat jak bipolární, tak unipolární odpovědní možnosti (Cooper & Johnson, 2016). Navzdory svým nedostatkům je, v důsledku celkové parsimonie, Likertova škála dodnes hojně užívaným nástrojem pro měření v psychologii. Představuje totiž časově nenáročnou proceduru, měřící jak směr, tak intenzitu proměnné, s relativně dobrými psychometrickými vlastnostmi, které, mimo jiné, umožňují konstrukci nových škál pomocí item-total korelace (Krosnick et al., 2018). Navíc jsou na práci s ní již zvyklí výzkumníci i respondenti a je tak pravděpodobné, že pro ně její použití bude co nejsnadnější.

---

**Tabulka 3. Příklady odpovědních formátů dle R. Likerta (1932)**

---

ANO - ? – NE

---

(např. odpovědi na otázku: „Kolik vojenského výcviku bychom měli mít?):

**(a) Potřebujeme univerzální povinný vojenský výcvik. ... - (e) Veškerý vojenský výcvik by měl být zrušen.**

---

**(a) silně souhlasím (strongly approve) (b) souhlasím  
(c) nerozhodnut/a (d) nesouhlasím (e) silně nesouhlasím**

---

### 1.3.1 Střední bod v Likertově škále

Jedním z jevů, jež mohou ovlivnit kvalitu měření Likertovou škálou, je přítomnost středního bodu v odpověďové stupnici. Likertova stupnice může mít tzv. forced-choice podobu (s nucenou volbou) se sudým počtem odpověďových možností (typicky např. 4 či 6). Druhou možností je lichá forma stupnice (např. 5 či 7bodová) obsahující jeden bod uprostřed. Ukázkou liché stupnice může být například 5bodová třetí varianta původní Likertovy škály se středním bodem označeným jako „*nerozhodnut/a*“ (viz tabulku 3).

Pouhých 10 % sociálněvědního a edukačního výzkumu, zahrnujícího Likertovu škálu, ji používá v sudém odpovědním formátu, 90 % pak využívá lichý odpovědní formát - z toho vůbec nejoblíbenější je Likertova škála s 5bodovou stupnicí (Kusmaryono et al., 2022). V případě nabídnutí neutrální možnosti odpovědi (např. ve formě prostředního bodu) se k její volbě kloní až pětina respondentů (Schuman & Presser, 1996). Tato preference však představuje riziko tzv. *zkreslení centrální tendence (central tendency bias)*; inklinace k vyhýbání se krajním bodům odpověďové stupnice ve prospěch volby bodů blíže ke středu (Douven, 2018). V důsledku tohoto zkreslení jsou pak samotné měřené konstrukty příliš „znečištěny“ procesem užitým k jejich měření (van den Eynde & Lobera, 2022). Rozlišení

---

rozdílu mezi přínosem latentního rysu do výsledku měření a vlivem formy měření se tak stává a to složitější.

Střední bod v Likertově škále je jablkem sváru psychometrického výzkumu již po několik let (Kulas & Stachowski, 2013). Důležitost, a zároveň kontroverze, středního bodu tkví přinejmenším v tom, že leží „v srdci vztahu mezi pozorností, snahou a validitou“ spojeného s odpovídáním na Likertovské položky (Johns, 2005). Je známo, že bývá používán velmi často, avšak podstatně menší jistota obklopuje význam středního bodu a jeho vliv jak na psychometrické parametry škál, tak odpověďové procesy. Ideálně by střední bod měl značit takový postoj, či míru jiné měřené charakteristiky, který spadá přesně doprostřed mezi možnostmi „*souhlasím*“ a „*nesouhlasím*“ (Lam & Green, 2019). Málodky tomu tak bohužel skutečně je a, mimo řadu jiných interpretací, může střed paradoxně značit i nižší úroveň měřeného rysu než samotné nižší body stupnice (Murray et al., 2016). Ze stavu současného poznání vyplývá, že správná otázka by neměla směřovat na „zda“ používat střední bod v Likertově škále, či nikoliv, ale „kdy“ jej používat. Vzhledem k nesourodosti odpovědi na tuto otázku si nyní pojdme ilustrovat možné způsoby jejího prozkoumávání na třech konkrétních studiích, které se jí, na poměrně komplexní rovině, věnují.

Kulas et al. (2008) ve dvou studiích zkoumají, zda střední bod v Likertově škále skutečně značí střední či průměrnou úroveň rysu, a nebo spíše tzv. odpadní kategorii („*dumping ground*“) pro nejisté či neaplikovatelné (N/A) odpovědi. K první studii využili data NEO-PI-R inventáře upraveného pro International Personality Item Pool (IPIP). Pomocí rozšíření Raschova modelu pro hodnotící škály (*rating scale model*) testovali hypotézu nerovnoměrného seřazení prahů vlivem nesprávného používání středního bodu. Výsledky ilustrovali na subškále úzkosti, kde se ukázalo, že prahy empiricky pozorovaných kategorií jsou „obrácené“ oproti jejich logicky očekávanému řazení. To znamená, že i člověk, vykazující přesně střední míru úzkosti, má větší pravděpodobnost zvolení dvou odpověďových možností kolem středu (tj. v 5bodové škále body 2 a 4: „*moderately accurate*“ a „*moderately inaccurate*“) než samotnou střední možnost (tj. 3. bod: „*neither*“).

Ve druhé studii, s vnitrosubjektovým designem, bylo hlavním záměrem prozkoumání odlišného významu středního bodu a N/A možnosti. Vysokoškolským studentům byl s týdenním odstupem administrován IPIP ve dvou odpovědních formátech, v randomizovaném pořadí; tradiční (5bodová stupnice) a N/A (5bodová stupnice s přidanou N/A možností). Z následných analýz vyplynulo, že lidé, co v tradiční formě volili střední neutrální bod, pak měli podstatně vyšší tendenci volit N/A možnost u stejných položek při druhé formě. Velmi často byla N/A kategorie volena u položek zatížených větší komplexitou, složitostí. To implikuje, že střední bod skutečně bývá používán jako odpadní kategorie pro nejisté, neaplikovatelné odpovědi v případě, že není k dispozici jiná odpověďová možnost pro tyto účely. Navíc se ukázalo, že respondenti výrazně upřednostňovali volbu středního bodu před obyčejným přeskočením otázky.

Studie dospěla k velmi zajímavému zjištění, a to sice že korelace mezi skóry z jednotlivých škál se výrazně nelišily nehledě na to, zda byla prostřední možnost připočítána do výsledného skóru. Byly vyzkoušeny dvě možnosti; v jedné byl pro získání jednotlivých

---

skórů pro každou škálu prostřední bod kódován číslem 3 (tj. celá stupnice kódována jako 1, 2, 3, 4, 5), v druhé možnosti pak byl kódován jako chybějící odpověď (tj. 1, 2, N/A, 4, 5). Autoři tedy navrhují úplné vynechání středního bodu z konstruování škál, případně jeho vyřazení použitím skórovacího protokolu -2, -1, 1, 2. Výrazně doporučují taky nahrazení či alespoň doplnění středního bodu jednoznačnější N/A možností.

(Zne)užívání středního bodu zde nemělo nepříznivý vliv na ukazatele variability, ani odhady validity a reliability. Autoři nicméně konstatují, že je třeba se dívat na fenomén středního bodu v Likertově škále nad rámec psychometrických problémů s validitou a reliabilitou. K volbě středního bodu totižto mohou respondenty vést různé motivace a nelze tak s jistotou říct, co vůbec znamená, což potenciální validitu měřícího nástroje bezpochyby ohrožuje. Reprezentativnost zmiňovaných výsledků může být navíc limitována nedostatečně častou volbou N/A možnosti.

Nadler et al. (2015) ve své experimentální studii použili tři škály měřící politické postoje, a to ve třech verzích s různými odpovědními formáty: 4bodová stupnice, 5bodová stupnice s prostředním bodem označeným jako „*neither*“ („*ani jedna z možností*“) a 4bodová stupnice s možností „*no opinion*“ („*bez názoru*“) navíc. V odpovědích respondentů se ukázaly určité vzorce, v závislosti na použitém odpověďovém formátu. Pro 4bodovou stupnici s přidaným „*no opinion*“ byl zaznamenán vyšší průměr na úrovni položky než u 5-bodové na 68 % položek. To by mohlo znamenat, že lidé, kteří by jinak volili střední bod, se v případě jeho nepřítomnosti obrátí k vyšším bodům stupnice nebo k „*no opinion*“. Střední bod by tak, v souladu se studií Garlanda (1991), mohl představovat únik před, v tomto případě sociálně nežádoucími, vyššími odpověďmi. Takové závěry ale mohou být poměrně problematické, vzhledem k tomu, že položky 4bodové stupnice s „*no opinion*“ byly nejméně přeskakovány a že intervaly spolehlivosti pro průměry se nepřekrývaly jen u 2 položek z 28.

„*Neither*“ ve středu stupnice bylo voleno častěji než „*no opinion*“ u všech 28 položek. To podle autorů značí nadužívání neutrálního „*neither*“ participanty oproti nepřiklonění se k názoru. Frekvence volby těchto bodů však nemusela být nutně způsobena jejich významem přiděleným verbálními kotvami, nýbrž primárně vizuální polohou na škále. Je tedy možné, že kdyby „*no opinion*“ leželo uprostřed škály a na jejím kraji oddělené (tudíž možná taky sociálně nežádoucí a „z davu vyčnívající“) „*neither*“, byly by výsledky opačné. Nejvyšší reliabilita byla pozorována u 5bodové škály. Avšak i tento výsledek je nutné brát s rezervou, jelikož Cronbachovy alfy pro každý odpověďový formát napříč škálami spadaly do jednoho *intervalu* spolehlivosti.

Součástí studie byla i kvalitativní analýza odpovědí na otázku o interpretaci významu středního bodu respondenty. Střední bod byl, mimo jiné, nejčastěji chápán jako „*bez názoru*“ („*no opinion*“) (15 %), „*je mi to jedno*“ („*don't care*“) (14 %), „*nejistý/á*“ („*unsure*“) (13 %), „*neutrální*“ („*neutral*“) (10 %), „*rovnoměrný/oboje*“ („*equal/both*“) (10 %) a „*ani jedna z možností*“ („*neither*“) (9 %). Mezi různými interpretacemi středního bodu panuje velká variabilita a autoři tak výrazně doporučují význam středního bodu vždy jasně definovat. Toto doporučení nicméně spatřuji jako poměrně nedostatečné, právě



---

vzhledem k rozličné interpretaci středního bodu, často nejasné i pro samotné respondenty. Je totiž možné, že zneužívání středního bodu jako odpadní kategorie je důsledkem především jeho střední polohy, nikoliv verbálního pojmenování. Potenciálním řešením by tedy mohlo být úplné vynechání středního bodu a jeho nahrazení samostatným bodem na kraji stupnice pro možnost nevyjádření názoru v případě, že respondent opravdu žádný nezastává.

Johns (2005) pomocí testu pravděpodobnostního poměru (*likelihood-ratio testing*) řadí uživatele středního bodu do čtyř skupin; *ambivalentní* („*the ambivalent*“), *lhostejní* („*the indifferent*“), *satisficers* a *tichá menšina* („*silent minority*“; aneb ti, co zvažují sociálně nežádoucí názory). Jediní validní uživatelé středního bodu patří, dle autora, do ambivalentní skupiny, jelikož se skutečně nacházejí na pomezí dvou názorových pólů a střed je pro ně tak dokonce vhodnější než krajní N/A možnost. V určitých kontextech toto může platit i o lhostejné skupině. Satisficers a tichá menšina pak výhradně zneužívají střední bod jako odpadní kategorii a ideální je jim tuto možnost vůbec nenabízet.

Ve svém split-quarter experimentu Johns (2005) administruje škály měřící pravicové a levicové ekonomické postoje, se čtyřmi různými odpovědními formáty; (A) 5bodová a (B) 4bodová stupnice s „*no opinion*“ možností na kraji a (C) 5bodová a (D) 4bodová stupnice bez přidané krajní možnosti. Při srovnání 9 z 12 odpovídání mezi možnostmi A vs B a C vs D se ukázalo, že přítomnost středního bodu způsobuje signifikantní změnu ve vyjadřování ne/souhlasu. Vynechání středního bodu nebo bez-názorové krajní možnosti může dokonce mít tak zásadní důsledky, jako je změna názorové menšiny ve většinu, pravděpodobně vinou sociální žádoucnosti. Johns ve světle těchto zjištění dodává, že „To, že metodologická rozhodnutí ovlivňují důležité závěry, by jen stěží mohlo být jasněji demonstrováno.“. Hlavní závěr studie pozůstává v tom, že střední bod by měl být vynechán u položek, týkajících se běžných každodenních situací, kde sudá stupnice pomůže vyvolat snahu, nutnou ke konstrukci odpovídajícího postoje, potažmo odpovědi. Vynechání středního bodu je rovněž vhodné u položek zatížených sociální žádoucností, kde donutí tichou menšinu přiznat jejich skutečné postoje. Nabídka středního bodu by naopak měla zůstat u obskurních, nejasných položek, kde by jeho nepřítomnost znamenala nucené přiklonění k náhodnému názoru, a tedy narušení validity měření. Výjimkou jsou zde situace, kdy volbu středního bodu může dostatečně nahradit N/A možnost mimo stupnici. Problémem tady může být, že autor k připisování vlastností položkám, jako je zmiňovaná obskurita, dochází víceméně pouze prostřednictvím zjevné validity. Pro definování položky jako obskurní není totiž užito žádné objektivní pravidlo. Dostává se tak do definice kruhem, kdy tvrdí, že obskurita položky způsobuje častou volbu středního bodu a přeskočení, přičemž však obskuritu nedefinuje ničím jiným než častou volbou středního bodu a přeskočením.

---

## 1.4 Satisficing a maximizing tendence

Pojmy *satisficing* a *maximizing* mají kořeny v Simonově (1955; 1956) behaviorálně-ekonomické *teorii omezené racionality*. Ta vyvrací představu o lidech jako čistě racionálních bytostech a tvrdí, že činíme-li určitá rozhodnutí, velmi často nám stačí, aby naše výsledná volba byla zkrátka „dost dobrá“, ne nutně optimální. Na Simona pak navazují dvě větve uvažování o tomto konstrukt.

Pro první z nich je typické pojetí *maximizing / satisficing (MS)* spíše jako životní strategie, projevující se například při vybírání produktů či rozhodování v různých životních situacích. S tím souvisí taky snaha o vývoj co nejvalidnějšího měřicího nástroje pro zachycení těchto strategií. Tento směr reprezentuje například Schwartz (2002), který popisuje individuální rozdíly v míře *satisficing* a *maximizing*. Pro „*maximizers*“ se jedná o snahu o nalezení co nejlepšího možného řešení; maximálně optimálního. „*Satisficers*“ se pak při rozhodování smíří s pouhou uspokojující alternativou, jež překročí určitý práh jejich osobní akceptovatelnosti. *Maximizing* tendence je zde popsána jako naléhavá potřeba dosáhnout ideální odpovědi. Stejně jako u potřeby kognitivního uzavření (*NFC*, viz kap. 1.5) tu tedy hraje roli určitá tenze, subjektivně vnímaný tlak na dosažení odpovědi. Oproti *NFC* se však nejedná o potřebu frustrační; zatímco lidé s vysokou mírou *NFC* se snaží dosáhnout uzavření, aby se vyhlí tlaku, *maximizers* pak hlavní zdroj tlaku nespátřují v samotném uzavření, nýbrž v tom, aby jejich konečné rozhodnutí bylo co nejlepší.

Schwartz (2002) ve své studii zároveň nachází negativní korelaci *maximizing* se štěstím, optimismem, *self-esteemem*, životní spokojeností a pozitivní korelaci s depresí, vyčítavostí a perfekcionismem. Problémy s duševním zdravím a *well-beingem* u *maximizers* oproti *satisficers* jsou mimochodem do dnes velmi aktuálním tématem (Álvarez et al., 2014; Diab et al., 2008; Vargová et al., 2020). Vínou replikační krize však tato otázka zůstává bez jasného rozuzlení. Studie totiž často používají různé způsoby operacionalizace *MS*, jinak konstrukty definují, což pak přináší i rozporuplné souvislosti s *well-beingem*.

Na Schwartzovo pojetí navazují Turner et al. (2012) s jejich *Maximization Inventory*. Dotazník k původním dvěma dimenzím *maximizingu* („*alternative search*“; „*hledání alternativ*“ a „*decision difficulty*“; „*potíže s rozhodováním*“) přidává taky dimenzi „*satisficing*“. Dosavadní výzkum v této oblasti se totiž zaměřoval primárně na *maximizing* a *satisficing* byl tak měřen pouze nepřímo jako jeho teoretický opak. Turner et al (tamtéž) tedy argumentují, že *satisficing* není pouze druhou stranou kontinua, nýbrž samostatnou dimenzí, která si zaslouží adekvátní pozornost.

Druhá větev výzkumu *MS* tendence se více soustředí na s ním spojené strategie při odpovídání na otázky a nezajímá se tolik o vývoj vhodné škály pro její měření. A na pozdější *maximizing* zde bývá referováno pod pojmem *optimizing*. Větší „péče“ se tu tedy, protichůdně k výše popsaným autorům, dostává spíše *satisficingu*, jež slouží jako popis určité odpověďové strategie. Krosnick & Alwin (1987) ve své studii, v níž navazují na práci Simona (1957) i Kahnemana a Tverskyho (1981), tvrdí, že „Lidé, pro něž je kognitivní cena *optimizingu* vyšší, se zdají mít větší tendenci zůstat u uspokojující (*satisfactory*) odpovědi

---

oproti odpovědi optimální.“. Krosnick (1991) později definuje tři hlavní determinanty satisficingu; *a*) náročnost úkolu, *b*) (chybějící) schopnosti respondenta a *c*) (chybějící) motivaci. Nejedná se tedy pouze o dispoziční tendenci, ale i o situačně vyvolatelnou strategii. Za satisficing vyplňování sebeposuzovacích dotazníků na respondenty nečeká žádný trest, často tak jednoduše nemají důvod volit náročnější a důkladnější optimizing strategii. Krosnick (tamtéž) podotýká, že následně může docházet například k přeskočení určitých fází Tourangeauho (2000) CASM modelu. Satisficing tedy může představovat výrazné ohrožení validity dat získaných dotazníkovými šetřeními.

Krosnick (1991) následně rozlišuje šest forem satisficingu, jež dělí na tzv. *lehký (weak)* a *těžký (strong) satisficing*. Pohlíží na celý fenomén jako na kontinuum, na jehož jednom konci se nachází optimizing a na druhém těžký satisficing. Lehký satisficing znamená 1) volbu první alternativy, jež se zdá, že by mohla obsahovat rozumnou odpověď a 2) souhlas s jakýmkoliv tvrzením dotazovatele. Pod těžký satisficing spadá 3) volba statusu quo namísto volby sociální změny, 4) neschopnost diferencovat mezi objekty hodnocení, 5) volba možnosti „nevím“ namísto vyjádření názoru a 6) náhodná volba jedné z odpověďových alternativ.

Johns (2005) ve své studii empiricky demonstruje, že volba středního bodu stupnice by měla být přidána do výše zmíněného Krosnickova seznamu forem silného satisficingu. Střední bod je totiž pro satisficers dokonalou bezpečnou možností jak skrýt nedbalost za pouhou nestrannost k předmětu dotazování a mohou jej tak dokonce preferovat více než možnost „nevím“. V nevhodném kontextu může totiž nabídka středního bodu vyvolat satisficing v podobě jednoduchého vyhýbání se učinění rozhodnutí. K tomu se mohou uchýlit lidé pod vlivem únavy, znučenosti či nátlaku, které by však jiné okolnosti přiměly optimalizovat svou odpověď, potažmo pak (silně) ne/souhlasit. Johns (tamtéž) tak nakonec doporučuje nabízet střední bod při obskurních tématech, kdy se mnoho respondentů skutečně, například vlivem neznalosti tématu, nedokáže přiklonit k jedné ze stran ne/souhlasu. Naopak vynechat střední bod je vhodné při kontroverzních tématech, kde může hrát roli sociální žádoucnost a střední bod tak může představovat způsob, jakým se vyhnout nežádoucí odpovědi. Takový kontext by potenciálně mohla vytvářet škála podpory demokracie a demokratických principů, kterou v tomto výzkumu používám (podrobně viz kap. 2.2.2).

Z výše představeného teoretického ukotvení konstruktů vyplývá popora pro hypotézu o souvislosti MS tendence s volbou středního bodu, potažmo možnosti „nevím / nelze odpovědět“. Jedná se o myšlenku, která nebyla vyslovena poprvé a do poměrně široce popsané koncepce MS bývá často zasazována, ovšem z mírně odlišné perspektivy. Vztah satisficingu a volby středního bodu je v současné době relativně dobře popsán právě z toho důvodu, že oba koncepty bývají ztotožňovány a volba středního bodu je považována za pouhý typ satisficingu (viz výše). V návaznosti na tento narativ bychom mohli myšlené respondenty, volící střední bod či krajní neutrální bod ve škále výšky a škále podpory demokracie a demokratických principů, nekompromisně označit za satisficers. Nepodařilo se mi nicméně nalézt žádnou dosud publikovanou studii, prověřující vztah obou

---

samostatných fenoménů korelačním designem. V tomto výzkumu se tedy pokusím zjistit, jakým způsobem může souviset volba středního bodu a volba neutrální možnosti „*nevím / nelze odpovědět*“ s MS tendencí měřenou samostatným dotazníkem. Je však důležité neopomenout, že pojetí MS, jež se propisuje do dotazníku použitého v této studii se může výrazně lišit od pojetí, které spojuje tyto tendence s odpověďovými strategiemi. Je tedy možné, že Short maximizing inventory (viz. kap. 2.2.3) ve skutečnosti měří zcela jinou latentní proměnnou než tu, která stojí za volbou středního bodu v Likertově stupnici a nebudou spolu nikterak souviset.

## 1.5 Potřeba a schopnost dosažení kognitivního uzavření

Základ konstruktů *potřeby kognitivního uzavření* (*need for cognitive closure, NFC*) položil Arie Kruglanski (1980) jeho teorií *laické epistemologie* (*theory of lay epistemology*). V této teorii představuje pohled na epistemické procesy motivující lidi k formování vědění. Samotná původní teorie navazuje na teorii atribuce a poskytuje shrnující pohled na poměrně širokou paletu dalších (nejen) sociálně-psychologických fenoménů jako jsou kognitivní disonance, formování postojů, přesvědčování (Kruglanski, 1990) či Allportova teorie o povaze předsudků (Roets, 2018). Epistemický proces formování vědění (Kruglanski, 1980) se skládá ze dvou hlavních kroků: 1) získání informací a generování hypotéz a 2) dosažení odpovědi a formace “vědění”.

Snad nejvýznamějším produktem Kruglanskiho teorie laické epistemologie je potřeba kognitivního uzavření, která oba zmíněné kroky ovlivňuje. Konkrétně tak, že „odráží míru, v jaké člověk touží mít jakoukoli definitivní odpověď, závěr, řešení nějaké otázky, rozhodnutí oproti stavu nejistoty či víceznačnosti“ (Kruglanski, 1989, cit. dle Ježek & Širůček, 2020). Lidé s vysokou NFC usilují o co nejrychlejší („*urgence*“) a trvalé („*permanence*“) dosažení uzavření pomocí popadnutí („*seizing*“) dostupné informace a následného zmražení („*freezing*“) dosaženého vědění ve stávajícím bodě (Kruglanski, 1996).

NFC může být determinováno jak situačně, tak dispozičně (Kossowska et al, 2010). V kontextu odpovídání na dotazník by situačním spouštěčem mohla být například kognitivně náročná položka. Rysově daná dispozice k NFC by pak mohla ovlivňovat odpovídání na tuto položku, ale i jakoukoliv jinou otázku. Nabízí se úvaha, že motivace skryté za volbou středního bodu by, v určitých případech, mohly být podobné podstaty jako NFC.

Kromě NFC jsem se rozhodla do výzkumného designu zahrnout rovněž schopnost dosažení uzavření (*ability to achieve closure, AAC*). AAC přímo vyplývá z NFC a jejího faktoru rozhodnosti (viz kap. 2.2.5). Popisuje výhradně schopnostní složku dosažení uzavření, očištěnou o složku motivační. AAC hraje při dosažení uzavření důležitou roli, zároveň se však nedá říct, že by oba konstrukty popisovaly totéž. AAC a NFC se totiž mohou u jednotlivých lidí projevovat v různé míře a při zkoumání NFC je tak doporučeno pro AAC

---

kontrolovat (Roets et al., 2015). Není možné jeden z dvojice konstruktů označit za více, či méně adaptivní, nicméně jejich kombinace může způsobovat značné problémy. Například u lidí s vysokou NFC a naopak nízkou AAC se vyskytuje vyšší prevalence psychopatologických symptomů (Roets & Soetens, 2010). Taková kombinace by potenciálně mohla ovlivňovat i čas strávený vyplňováním dotazníků.

Lidé s vysokou NFC hůře snáší kognitivní zahlcení a obecně disponují nižší kognitivní kapacitou (Kossowska, 2007). Kognitivně zatěžující požadavky na odpovídání by tak mohly vyvolat určitý diskomfort a přimět je k únikové volbě prostředního bodu, jež by mohla frustrační potřebu uzavření rychle „vyřešit“. To by bylo v souladu se studií Allred et al. (2016), v níž vyšší kognitivní zahlcení souviselo s tzv. *zkreslením centrální tendence* (*central tendency bias*); podhodnocování hodnot vyšších než průměr a přeceňování podprůměrných hodnot. Stejně tak je NFC zvyšována komplexitou úkolu či časovým tlakem (Hiel & Mervielde, 2003). Škály, u nichž zkoumám míru volby středního bodu, se nacházejí až v druhé polovině dotazníkového šetření. Na intuitivní úrovni je tak možné, že v pokročilejší části dotazníku, vinou vyšší únavy, znučenosti, případně snížené motivace po odpovídání na předchozí otázky, se efekt kognitivního zahlcení na NFC mírně zvýší. Takový efekt by frekvenci volby středního bodu mohl zvýšit, nicméně nejspíš bude velmi slabý a hlavním záměrem této práce není jej blíže testovat.

NFC pozitivně souvisí rovněž se selektivním zpracováváním informací (Kossowska, 2007). Uvažuji, že tato selektivní strategie pro zpracovávání informací by se mohla promítnout do odpovědních stylů respondentů, a to například následujícím způsobem. Představme si proces odpovídání na položku „*V autobuse mívám dostatek prostoru pro nohy.*“. Selektivní uvažování se v tomto případě může projevit tak, že si vzpomenu jen na nedávnou nejvýraznější situaci, kdy jsem musela krčit nohy v neprostorném autobuse a ignoruji ostatní možné informace, které by mohly poskytnout kompletnější obrázek. Podobný scénář by u lidí s vyšší dispoziční NFC mohl vyvolat častější volbu extrémních krajních odpověďových možností. Nedojdou ve svém uvažování totiž tak daleko, aby si uvědomili, že odpověď není jednoznačná, nebo že většinou se taková situace neopakuje a prostor pro nohy mívají vlastně docela vyhovující. Může se však stát i to, že člověk s vysokou NFC skutečně narazí na komplexnost celé situace, jež se začne jevit složitější než se zprvu zdálo. Začne si vybavovat všechny své cesty autobusem, zvažovat, zda mu místa na sezení připadala dostačující a co to vůbec znamená „dostatek prostoru“. V tomto alternativním scénáři by naopak způsobený diskomfort z mnohoznačnosti a absence jistoty mohly respondenta dohnat k rychlému a trvalému uzavření takové nepříjemnosti „útekem“ ke střednímu bodu.

Lidé s vyšší NFC si hůře vybavují informace, jež nezapadají do jejich vnitřního schématu (Roets et al., 2015). Vrátime-li se o kousek zpět k Tourangeauho (2000) CASM modelu a fázi „*retrieval*“, mohl by takový způsob vybavování informací narušit průběh tvorby strategie vybavování z paměti. Ukazuje se navíc, že jakmile člověk, motivován potřebou kognitivního uzavření, učiní určité rozhodnutí, není příliš ochoten toto rozhodnutí měnit (Mayselless & Kruglanski, 1987). To by pak mohlo ovlivnit fázi „*judgment*“, kde by

---

takové rozhodování mohlo vést k poměrně zkratkovité integraci vybaveného materiálu, potažmo k volbě spíše jednoznačnějších krajních bodů škály než bodů blíže středu. Situační NFC může být, dle autorů téhož výzkumu, zvýšena, v případě, kdy je dosažení uzavření žádoucí a pozitivně hodnoceno. To by mohlo hrát roli zejména u položek postojové škály podpory demokracie a demokratických principů (viz kap. 2.2.2), jež jsou bezesporu zatíženy jistou mírou sociální žádoucnosti. Mít pohotově a bez větších „ale“ vytvořený názor na demokracii mi připadá jako poměrně sociálně žádoucí. Kontext této škály by tedy mohl ke kognitivnímu uzavření mírně podněcovat.

Otázkou nicméně zůstává, zda takové podmínky povedou k určitému vzorci v odpověďových strategiích respondentů. Popsaný proces by mohl vést k jisté vyhraněnosti v podobě krajních možností (tj. „*zcela nesouhlasím*“ a „*zcela souhlasím*“). Stejně tak by však mohl způsobit zvýšené kognitivní zahlcení, mimo jiné v důsledku subjektivně vnímané nejednoznačnosti otázek, navíc zatížených sociální žádoucností. To by se naopak mohlo projevit častějším vnímáním středního bodu jako únikové možnosti, potažmo jeho častější volbou. Efekt NFC na odpověďové strategie tedy může být dvojaký. Případně samozřejmě někde na pomezí, kde jej nebude výzkumný design této studie schopen zachytit. Vztah NFC a volby středního bodu, či odpověďových strategií obecně, nebyl prozatím adekvátně zkoumán, a tak nezbyvá než zvolit cestu explorační.

## 1.6 Tato práce

V této práci se budu zaměřovat na roli středního bodu v Likertově škále v návaznosti na výše popsané teoretické ukotvení. A to jak na úrovni psychometrických charakteristik použitých škál, tak odpověďových procesů respondentů při jejich vyplňování.

Bude mě zajímat, jak přítomnost středního bodu ovlivňuje fungování použitých škál, a tedy to, zda měří stejně spolehlivě jako při absenci tohoto bodu. Na toto by mohla mít vliv zejména četnost volby jednotlivých odpovědí, na niž se zaměřím v deskriptivní části analýz. Předpokládám, že v případě absence středního bodu se objeví častější volba dvou jemu sousedních bodů. Ty mají totiž středu nejbližší a dávalo by tak smysl, že jakmile nebude respondentům nabídnut střední bod, rozprostřou se jejich odpovědi tímto směrem, případně k dalším bodům blíže středu. To by bylo v souladu s narativem uvažování o středním bodu jako skutečném středu stupnice. Kvůli častému pojmání středního bodu jako odpadní možnosti je však možné, že takový efekt nebude dobře viditelný a odpovědi se na sudé stupnici rozloží různými směry.

Střední bod bývá zaměňován za možnost „*nevím*“ (Sturgis et al. 2012), tudíž by se jeho význam mohl částečně překrývat se středním bodem na kraji škály označeným jako „*nevím / nelze odpovědět*“ (pro bližší popis viz kap. 2.2.7). Domnívám se tedy, že část odpovědí se „*přesune*“ ze středního bodu také na tuto možnost. Zároveň však odhaduji, že četnost volby této možnosti bude nižší než pro bod ve středu stupnice. Četnost volby obou těchto možností by se mohla lišit i napříč škálami. Předpokládám, že ve škále podpory demokracie a

---

demokratických principů budou, vinou větší složitosti, až kontroverze tématu, tyto dva body voleny častěji než ve škále výšky (pro bližší popis zmíněných škál viz kap. 2.2).

V této práci plánuji, v návaznosti na Kulase et al. (2008) vyzkoušet dva způsoby skórování liché stupnice. Autoři studie totiž zjistili, že započítání středního bodu do výsledného skóru neovlivňuje korelace mezi skóry z jednotlivých škál. Namísto korelační analýzy bych ráda srovnala průměry a rozptyly těchto dvou variant součtových skóru a prověřila, zda se budou vzájemně lišit.

Součástí práce bude rovněž srovnání odhadů reliabilit ve smyslu vnitřní konzistence. S ohledem na teorii (Kulas, 2008; Simms et al., 2019) usuzuji, že by se odhady reliabilit pro jednotlivé odpovědní formáty neměly výrazně lišit.

Z výše naznačených úvah vyplývá, že tendence k užívání středního bodu by mohla souviset s mírou SM, NFC i AAC. Potenciální souvislost je však odvoditelná čistě z popisu uvedených rysů a není mi známa žádná studie, která by ji napřímo ověřovala. V korelační části studie tak zamýšlím prozkoumat, zda se nachází určitý vztah mezi volbou středního bodu a individuální úrovní těchto rysů.

Cenné informace o funkci středního bodu by měla poskytnout analýza invariance odpovědních formátů prostřednictvím Graded response modelu. Možný výstup této analýzy by měl vysvětlit, zda vybrané škály měří stejně dobře v případě ne/přítomnosti středního bodu. Bude-li střední bod volen velmi často a z různých důvodů, tedy nejen jako střední úroveň rysu, mohly by se vzdálenosti mezi prahy jednotlivých odpovědních možností lišit napříč odpovědními formáty. V opačném případě předpokládám, že vliv formátu nebude tolik výrazný a na vztahu měřicího nástroje k měřenému latentnímu rysu se tolik neprojeví.

Jak je patrné z předchozích kapitol, střední bod v Likertově škále je obklopen řadou různých interpretací. Nakonec tak vyvážím kvantitativní přístup, převládající v této studii, kvalitativní analýzou odpovědí na otázku týkající se interpretace významu středního bodu. Domnívám se, že respondenti budou mít řadu rozličných motivací k volbě středního bodu a jeho interpretace tak budou různorodé. Nerada bych však v tuto chvíli dopředu nastavovala předpoklady o konkrétních tématech, jež by odpovědi mohly přinést, abych tak příliš neovlivňovala vlastní proces analýzy. Tato část tedy bude směřována spíše exploračně.

---

## 2 Metoda

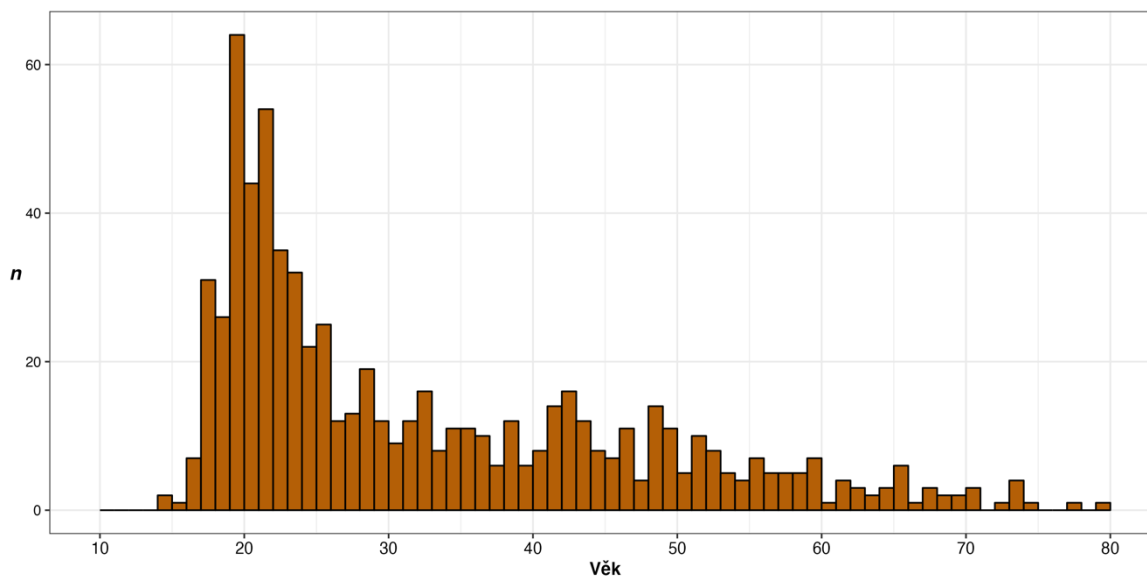
### 2.1 Deskripce výzkumného souboru

Výzkumného šetření se zúčastnilo 998 lidí. Po vyčištění dat (viz kap. 2.5) se však konečná velikost výzkumného souboru snížila na 729 respondentů. Konkrétně se z 80 % jedná o ženy ( $n = 586$ ) a z 15 % o muže ( $n = 107$ ). Zbývá 2 % lidí zvolila odpověď „jiné / nechci odpovídat“ ( $n = 15$ ) a 3 % lidí na otázku týkající se pohlaví neodpovědělo ( $n = 21$ ).

Graf 1 zobrazuje věkové rozložení vzorku. Věk sahá od 15 do 92 let, s průměrem v 33,17. Z histogramu je patrné, že velká část respondentů spadá do rozmezí mezi 18 a 30 lety, a to dokonce více než polovina z nich ( $n = 389$ ). 3 % ( $n = 23$ ) respondentů pak svůj věk neuvedlo.

Vzdělání respondentů je rozděleno následovně; *základní* (6 %,  $n = 47$ ), *střední škola s výučním listem* (4 %,  $n = 31$ ), *střední škola s maturitou* (46 %,  $n = 337$ ), *vyšší odborné* (3 %,  $n = 19$ ), *vysokoškolské* (38 %,  $n = 274$ ). U 3 % respondentů ( $n = 21$ ) jejich úroveň vzdělání neznáme. I po sloučení první kategorie vzdělání s druhou a čtvrté kategorie s pátou se zastoupení ve výsledných třech skupinách signifikantně lišilo ( $\chi^2(2) = 162,77$ ;  $p < 0,001$ ).

**Graf 1.** Rozložení věku respondentů





---

## 2.2 Měřicí nástroje

### 2.2.1 Škála výšky

Škálu výšky (dále *VYS*) vytvořil Rečka (2018) v rámci Dotazníku výšky a váhy, na němž ilustruje řadu problémů spojených s měřením v psychologii. Přestože výška je fyzikální veličina, měřitelná například v centimetrech, přiložením metru, škála výšky je psychologický dotazník sestávající z otázek mířících na situace, jež lidé mohou zažívat ve svém životě. Výsledek měření takovou škálou, byť poměrně dobře predikující skutečnou výšku, tedy vypovídá spíše o jakési „psychologické“ výšce. O tom, jako nakolik vysokého respondent sám sebe vnímá. Škála, měřící zrovna výšku, mi připadá jako vhodná volba pro tuto studii, kde se snažím o popis vlivu toho, zda formát dotazování přináší do výsledku měření další informaci nad rámec samotného měřeného rysu. Je totiž relativně jasné, co se tento dotazník snaží měřit a do výsledku nezasahuje takové množství intervenujících proměnných, jako bych předpokládala například při vypovídání o osobnostních rysech či emocích. Nemuselo by tedy potenciálně docházet k přílišnému tzv. „*left-out variable error*“ (*L.O.V.E.*) (Blanton et al., 2016) a vliv formátu škály by od těchto vynechaných proměnných mohl být lépe rozeznatelný.

Původní škála obsahuje 26 položek. Jelikož je v zájmu této studie, aby v ní použité škály byly spíše kratší a jejich vyplňování tak zabralo respondentům co nejméně času, byla zvolena její zkrácená verze od Tancoše (2019). Seznam položek zkrácené škály výšky uvádím v příloze A, stejně jako položky všech ostatních použitých škál.

Celý Dotazník výšky a váhy není invariantní k pohlaví, a tudíž je potřeba analyzovat jej separátně pro muže a pro ženy. Charakteristiky metody sběru dat a obecně vyšší tendence žen účastnit se ve výzkumech (Pirastu et al., 2021) způsobily, že výsledný vzorek této studie čítá skutečně velmi málo mužů. Jeden z odpovědních formátů škály výšky dokonce vyplnili pouze 4 muži (viz kap. 3.1.2). Na základě provedené power analýzy by například pro dvou-výběrový t-test o přijatelné síle testu ( $d = 0,5$ ,  $1 - \beta = 0,8$ ,  $\alpha = 0,05$ ) byla potřeba vzorek alespoň 64 lidí v obou skupinách. Je tedy zřejmé, že četnost mužů není v tomto případě příliš dostačující. Velká část následujících analýz bude proto prováděna pouze na ženské části vzorku.

### 2.2.2 Škála podpory demokracie a demokratických principů

Škálu podpory demokracie a demokratických principů (dále *DEM*), s původně 4bodovou odpovědní stupnicí, vytvořil Šerek (2017) pro účely popisu vztahu k demokratickým principům mezi českými adolescenty. Jednotlivé položky spolu korelují velmi málo, škála tedy není příliš vnitřně konzistentní. Nicméně v případě, kdy vlastně nezamýšlíme měřit podporu demokracie, ale jen to, jak se samotná škála mění pod vlivem ne/přítomnosti středního bodu, by měly i takové vlastnosti být dostačující.

---

Postojovou škálu demokracie a demokratických principů do výzkumného designu zařazují ze zcela odlišných důvodů než škálu výšky. Některé pohledy na problematiku postojů tvrdí, že lidé žádnými postoji nedisponují a představují termín tzv. „*nonattitudes*“ (Saris & Sniderman, 2004). Například Converse (1964) popisuje, že přestože se nám náš postojový systém může jevit jako koherentní a řídicí se jasnými pravidly, více než logický je spíše psychologický. A více než psychologicky je konstruován sociálně. Názory na demokratické principy se tedy mohou tvořit až v interakci s položkou, do které vstupuje řada dalších vlivů jako je například sociální žádoucnost, nejednoznačnost či kontroverze tématu. To jsou efekty, jež může umocňovat právě třeba ne/přítomnost středního bodu (Johns, 2005). A jejich propsání do toho, jaký bod odpovědní stupnice se nakonec respondent rozhodne zvolit, by se tak napříč formáty mohlo lišit. Předpokládám tedy, že střední bod, potažmo NA bod na kraji budou hrát jinou roli ve spíše faktických položkách škály výšky oproti postojovým položkám týkajícím se demokracie.

### 2.2.3 Short maximizing inventory (SMI)

Short maximizing inventory je česká verze původního Maximization inventory (Turner et al., 2012) zkrácená Ďuriníkem et al. (2018). Maximizing inventory sestává ze tří subškál měřících *satisficing*, *decision difficulty* a *alternative search*. Oproti starším měřítkům MS je tentokrát vynechána *high standards* subškála a naopak přidáno měřítko pro *satisficing*. Tato škála tedy měří *satisficing* jako samostatnou tendenci, ne pouze jako protipól *maximizingu*. Subškála zaměřena na *satisficing* s ostatními dvěma dokonce koreluje jen velmi slabě. Short maximizing inventory svou aktuálností nejvíce vyhovuje požadavkům této studie. Dříve užívané specifické položky (např. „*Půjčování videl je velmi náročné. Vždy mám potíže vybrat si to nejlepší.*“ z Maximization scale od Schwartz et al. (2002) převážně nahradily položky obecnějšího rázu. Ty pak lépe vystihnou obecnou MS tendenci, která se může projevat i v odpovědních procesech

### 2.2.4 Česká verze krátké škály potřeby kognitivního uzavření (NFCS-15-CZ)

Krátkou škálu potřeby kognitivního uzavření (Roets & Van Hiel, 2011) do češtiny přeložili Ježek a Širůček (2020). Autoři považují za vhodnější alternativu k prostému překladu vývoj nové škály v plné délce, pro mé účely však bylo potřeba použít co nejkratší verzi škály, která sice nepokrývá konstrukt v celé jeho šíři, nicméně i tak vykazuje uspokojivé psychometrické vlastnosti. Položky jsou tvořeny pěti fasetami NFC (*preference řádu a struktury v prostředí*, *preference předvídatelnosti plynoucí z jistých znalostí*, *rozhodnost jako usilování o uzavření*, *prožívání diskomfortu v situaci mnohoznačnosti a uzavřenost myslí*). U položek fasety rozhodnosti byla nalezena jen slabě pozitivní korelace s ostatními fasetami. Nabízí se tedy uvažovat o rozhodnosti při procesu kognitivního

---

uzavření jako o samostatném konstrukt, jež s potřebou kognitivního uzavření nemusí nutně souviset.

### 2.2.5 Škála schopnosti dosažení uzavření (AAC)

Škálu Ability to achieve closure (či *Efficacy at fulfilling the need for closure*) zkonstruovali Bar-Tal & Kossowska (2010). Do češtiny ji přeložil Gottfried (2017) v rámci své diplomové práce. Škála AAC odpovídá svým obsahem výše zmiňované fasetě rozhodnosti, jež je součástí konstrukt NFC. AAC a NFC spolu nutně nemusí souviset, někteří lidé dokonce mohou disponovat například vysokou mírou NFC a naopak nízkou AAC (viz kap. 1.5). Do výzkumného designu jsem se tedy rozhodla zařadit oba tyto konstrukty, poněvadž každý z nich by mohl přinášet jiné odpověďové procesy, respektive jinou reakci na ne/přítomnost středního bodu.

## 2.3 Výzkumný design

### 2.3.1 Proces sběru dat

Spuštění sběru dat předcházelo setkání s kolegy z projektu SCALING s cílem poskytnutí zpětné vazby k podobě dotazníku. Na jeho základě pak byly provedeny dílčí změny, včetně vyladění posledních technických nedostatků prostřednictvím platformy Qualtrics, kde byl dotazník vytvořen. Následně byl dotazník předložen ke kognitivní pilotáži třem respondentům. Ti měli již jen několik připomínek ohledem dojmů z vyplňování či samotné vizuální příjemnosti dotazníku. Po zpracování těchto podnětů byl dotazník připraven k další distribuci.

Sběr dat probíhal především formou reklamy na rozhraní Meta (Facebook a Instagram). Tato reklama byla mířena na skupinu dospělých žen a mužů používajících český a slovenský jazyk. Dále byl dotazník sdílen prostřednictvím různých skupin na sociálních sítích, mimo jiné taky jako příspěvek na sociálních sítích Katedry psychologie FSS MU. Za zapojení do studie bylo nabídnuto zařazení do soutěže o finanční odměnu v hodnotě třikrát 1000 Kč. Po dokončení sběru dat pak byli náhodně vylosováni tři respondenti, kterým byl zaslán e-mail informující o úspěšném získání finanční odměny.

Po rozkliknutí sdíleného odkazu či reklamy byl každý participant přeměřován na jeden ze tří dotazníků. Jeden z nich se týkal právě současné studie, další dva sbíraly data pro účely bakalářských prací Rusiňáka (2024) a Rosenkrancové (2024). Zároveň se na konci každého dotazníku zobrazila pozvánka k účasti v dalším výzkumu s odkazem na další ze tří dotazníků.

Sběr dat byl realizován v rámci projektu „Vliv formátu odpověďové stupnice na psychometrické parametry položek (SCALING)“ podpořeném Grantovou agenturou České

---

republiky (GAČR), číslo projektu GA23-06924S. Projekt, a tedy potažmo i tato studie, byla předem schválena Etickou komisí Masarykovy univerzity pro výzkum (č.j. EKV-2022-027).

### 2.3.2 Design a administrace dotazníku

Před začátkem stěžejní části dotazníkového šetření byly respondentům zobrazeny veškeré informace o studii spolu s přehledem informací o zpracování osobních údajů. Navazovalo udělení souhlasu s podmínkami účasti ve výzkumu a případné poskytnutí e-mailu pro zařazení do soutěže o finanční odměnu, propojení informací napříč studiemi či zasílání pozvánek do dalších výzkumných studií v rámci jiných projektů. Celé znění informovaného souhlasu a informací o zpracování osobních údajů je k nahlédnutí v příloze B.

V následujících blocích byly předloženy škály SMI, NFCS a AAC. Každá z těchto tří škál byla administrována spolu s originálním odpovědním formátem. Cílem totiž zatím nebylo zkoumání efektu různých podob odpovědní stupnice, nýbrž opravdu pouze zjištění úrovně konstruktů, jež dané škály měří.

Nyní se dostáváme k samotnému těžišti dotazníku. Pro studii byl zvolen mezisubjektový 1x3 výzkumný design s experimentální manipulací. Každý respondent byl náhodně rozřazen do skupiny, kde mu byly předloženy VYS a DEM v jednom ze tří stanovených formátů. Tyto formáty se mezi sebou lišily pouze v podobě odpovědní stupnice doprovázející škálu. Formy stupnice byly následující: *L*) lichá 7bodová Likertova stupnice (obsahující střední bod), *S*) sudá 6bodová stupnice a *K*) sudá 6bodová stupnice obsahující „střední bod“ na kraji označen jako „nevím / nelze odpovědět“.

**Tabulka 4.** Délka jednotlivých odpovědních formátů s Likertovou stupnicí od „silně nesouhlasím“ po „silně souhlasím“

<i>L</i>	<i>S</i>	<i>K</i>
1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - „nevím / nelze odpovědět“

---

*pozn.* *L* – lichá stupnice, *S* – sudá stupnice; *K* – sudá stupnice s NA na kraji

Každá odpovědní stupnice byla seřazena od „silně nesouhlasím“ po „silně souhlasím“. Kromě těchto verbálních popisků, označujících kraje stupnice, byly pro zbytek jejího rozsahu použity pouze číselné kotvy. Dle Tancoše (2019) přítomnost různých verbálních kotev sice nemá vliv na funkci škály jako celku, může však měření mírně ovlivňovat na úrovni jednotlivých položek. Pro tento výzkumný design je klíčové tímto způsobem vyznění položek neovlivňovat a nepodbízet respondenty ke konkrétní významové interpretaci

---

jednotlivých bodů stupnice. Jedním ze záměrů je totiž prozkoumání právě toho, jakou pomyslnou „verbální kotvu“ si jednotliví lidé ke střednímu bodu přilepují, když nad ním přemýšlí. Bylo by tedy nesmyslné je k určité interpretaci navádět.

Stupnice o 6, respektive 7 bodech vnímám pro tento výzkumný design jako vhodnější oproti například kratším 4 a 5bodovým stupnicím. Přestože 5bodová varianta je nejpoužívanější formou Likertovy stupnice (Kusmaryono et al., 2022), vyšší počet odpovědních možností nabízí potenciál většího množství informace o způsobu odpovídání participantů. Do delší stupnice se respondenti totiž více „rozprostrou“ a vznikne tak širší prostor pro projevení jejich odpověďových strategií. Delší stupnice tak bude pravděpodobně schopna zachytit nenapádnější nuance v odpovídání. A nastanou-li rozdíly ve fungování jednotlivých odpovědních formátů, mohla by tedy být schopna je lépe zvýraznit.

Pro respondenty, kteří byli přiřazeni do skupiny L (se 7bodovou odpovědní stupnicí), následovala po vyplnění VYS a DEM kvalitativní část dotazníku. Ta sestávala z jediné otázky, zjišťující individuální interpretace, jež respondenti střednímu bodu v těchto škálách přisuzovali. Výměnou za zodpovězení otázky bylo navíc nabídnuto zvýšení šance na výhru v soutěži o finanční odměnu.

V závěru byly předloženy otázky zaměřené na socio-demografické údaje jako je pohlaví, věk a vzdělání, spolu s položkou zjišťující tělesnou výšku respondentů v centimetrech. Dotazník pak byl ukončen již jen poděkováním a otázkou zaměřenou na zpětnou vazbu či jiné poznámky.

## 2.4 Údaje o měření

Rozřazení respondentů do tří experimentálních skupin dopadlo následovně: L ( $n = 250$ ), S ( $n = 250$ ), K ( $n = 248$ ). Po vyčištění dat se počty mírně snížily: L ( $n = 244$ ), S ( $n = 242$ ), K ( $n = 243$ ), ovšem stále zůstávají velmi rovnoměrně rozloženy. Logicky tedy mezi velikostí skupin nebyl nalezen signifikantní rozdíl ( $\chi^2(2) = 0,01$ ;  $p = 1,00$ ).

Pro každou škálu bylo také zjišťováno, kolik času respondenti strávili jejím vyplňováním. Dalo by se očekávat, že zvolení konečné odpovědi na položky s určitým odpovědním formátem bude trvat déle. Intuitivně by například přítomnost „středního bodu“ na kraji označeného jako „nevím / nelze odpovědět“ (dále NA) mohla zvýšit kognitivní náročnost procesu odpovídání. V této situaci se totiž po člověku nevyžaduje jen učinění rozhodnutí o přiklonění se k ne/souhlasu. Krajní bod nad rámec samotné stupnice před tento krok přidává nutnost dalšího rozhodnutí navíc – „Co když mě nevystihuje ani souhlas, ani nesouhlas?“ Výsledek ale tuto myšlenku příliš nepodporuje. Průměrný čas vyplňování se mezi třemi odpovědními formáty ( $M_L = 79,46$ ;  $M_S = 78,95$ ;  $M_K = 86,17$ ) pro škálu výšky významně neliší ( $F(2; 726) = 2,60$ ,  $p = 0,08$ ). Přestože však rozdíl není statisticky signifikantní, vysoká hodnota F a p-hodnota blížící se 0,05 naznačují mírný trend ve změně času. Rovněž hodnota průměru pro K se zdá být o něco vyšší než pro zbylé dva formáty. Rozdíl mezi průměrným časem ( $M_L = 75,77$ ;  $M_S = 72,87$ ;  $M_K = 72,98$ ) na škále podpory

---

demokracie a demokratických principů se taky neukázal jako signifikantní ( $F(2; 719) = 0,36$ ,  $p = 0,70$ ) a výše uvedený trend nebyl pozorovaný.

## 2.5 Vyřazené a chybějící hodnoty

Ze získaného datasetu byly identifikovány podezřelé případy a vybrané hodnoty pak vyřazeny dle následujících kritérií. Nejvíce respondentů ( $n = 250$ ) bylo vyřazeno z analýz kvůli tomu, že nevyplnili ani jednu ze dvojice VYS a DEM. Dále byli, dle doporučení Huanga et al. (2012), vyřazeni ti, jejichž čas vyplňování byl pro obě tyto škály nižší než 2 sekundy na položku ( $n = 11$ ). Jeden respondent pak byl vyřazen z důvodu „straightliningu“ (soustavná volba pouze jedné odpovědní možnosti). Další z důvodů pro úplné odstranění z datového souboru byly věk nižší než 15 let ( $n = 1$ ) a uvedení e-mailu, který se již objevil v jiné odpovědi ( $n = 6$ ). Opakované uvedení stejného e-mailu se mimochodem vyskytlo víckrát ( $n = 33$ ), zbylých 28 případů však již bylo vyřazeno z jiných důvodů. Několik lidí tedy svůj dotazník vyplnilo řádně až napodruhé, či se zkrátka jen pokusili o maximalizaci své šance na finanční odměnu vícenásobným uvedením svého e-mailu.

Pokud byly za neplatné uznány pouze odpovědi na konkrétní škálu, byla pro respondenta vyřazena pouze tato část dotazníku; NFCS ( $n = 1$ ), AAC ( $n = 2$ ), DEM ( $n = 7$ ). Nakonec tedy pro další užití v analýzách bylo ponecháno celkem 729 případů.

## 2.6 Úprava a analýza dat

Po vyčištění jsem přešla k transformaci části dat. Škály AAC, VYS a DEM totiž obsahují reverzní položky, jež bylo potřeba invertovat ještě před získáním odpovídajících součtových skóre.

Kvůli kompenzaci chybějících hodnot byly součtové skóre vypočítány jako průměr odpovědí na každé škále vynásobený počtem položek této škály. Ještě před samotným výpočtem celkových skóre bylo potřeba stanovit pravidla skórování jednotlivých odpovědních možností. Zvolená metoda skórování je zobrazena v tabulce 4. Skórování škál SMI, NFCS a AAC bylo provedeno standardním způsobem a nebylo potřeba jej nijak dále upravovat. Pro VYS a DEM je však situace rozdílná, jelikož jejich jednotlivé formáty bude třeba porovnávat mezi sebou. Navzdory tomu, že dílčí formáty stupnice (L, S a K pro VYS a DEM) se liší svou délkou, byl vybrán takový způsob skórování, jež jejich délku prakticky „sjednotil“. Nebylo tedy nutné následně celkové skóre dále jakkoliv standardizovat. V tabulce se nad rámeček již uvedených označení pro tři odpovědní formáty (L, S, K) objevuje jeden navíc (LN). Jako LN je označena varianta skórování liché 7bodové stupnice, kde je se středním bodem zacházeno jako s chybějící hodnotou. Ve většině analýz budu pracovat se standardním skórováním této stupnice (L). Ráda bych však porovnála, zda je metoda

---

skórování pouze arbitrární záležitostí, či zda se naopak po takovém post hoc odstranění středního bodu fungování škály určitým způsobem změní.

**Tabulka 4.** Skórovací schéma pro jednotlivé odpovědní formáty s Likertovou stupnicí od „silně nesouhlasím“ po „silně souhlasím“

<i>L</i>	<i>LN</i>	<i>S</i>	<i>K</i>
1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7	1 - 2 - 3 - x - 5 - 6 - 7	1 - 2 - 3 - 5 - 6 - 7	1 - 2 - 3 - 5 - 6 - 7 - x

Statistická analýza dat byla provedena pomocí jazyka R verze 4.3.1. V rámci R softwaru byly použity následující balíčky: *psych* (verze 2.3.9; Revelle, 2023), *MBESS* (verze 4.9.3; Kelley, 2019), *effsize* (verze 0.8.1; Torchiano, 2020), *ggplot2* (verze 3.5.0; Wickham et al., 2024), *dplyr* (verze 1.1.3; Wickham et al., 2023), *tidyr* (verze 1.3.0; Wickham et al., 2023), *pwr* (verze 1.3-0; Champely, 2020), *openxlsx* (verze 4.2.5.2; Schaubberger & Walker, 2023), *mirt* (verze 1.41; Chalmers, 2023).

## 3 Výsledky

### 3.1 Deskriptivní statistiky

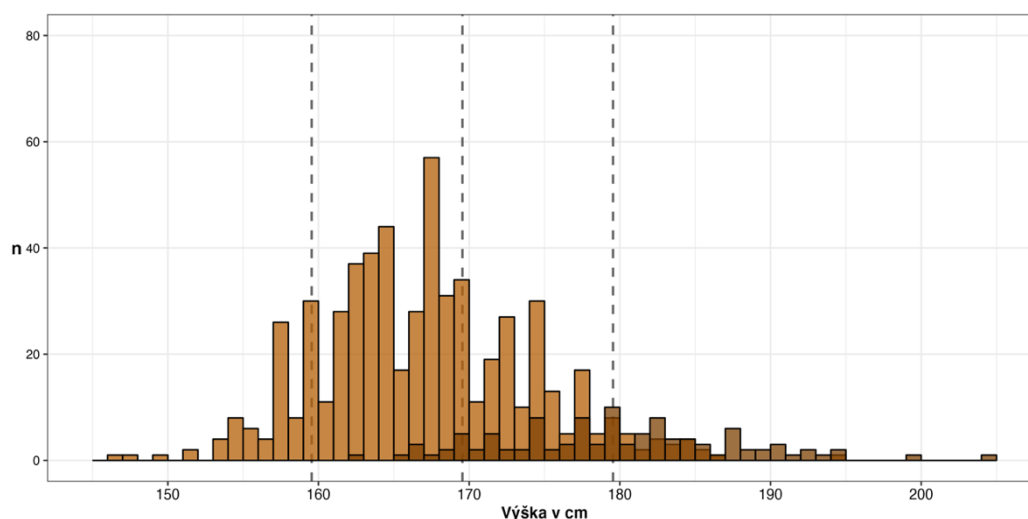
Na výsledném vyčištěném datovém souboru ( $n = 729$ ) byly spočítány deskriptivní statistiky pro výšku v cm, VYS i DEM. Deskriptivní statistiky pro SMI, NFCS a ACC jsou uvedeny v příloze C. Těmto dotazníkům a zjištěním, z nich vyplývajícím, se budu blíže věnovat až v kapitole 3.5.

#### 3.1.1 Výška v cm

Hodnoty respondenty uváděné tělesné výšky v cm jsou, v závislosti na pohlaví, přibližně normálně rozloženy, stejně tak, jako by tomu mělo být v populaci (Brainard & Burmaster, 1992). Rozložení je mírně zprava zešikmené a spíše platykurtické u žen, mužů i na celkovém vzorku. Shapiro-Wilkův test normality však rozpoznal signifikantní deviace od normality pouze pro rozložení mužského vzorku ( $W = 0,99$ ,  $p = 0,50$ ; u žen pak  $W = 0,99$ ,  $p < 0,001$ ).

Jakkoliv by se prostá odpověď na otevřenou otázku mohla zdát spolehlivějším ukazatelem výšky v cm, než je například škála výšky, neobejde se bez výrazných zkreslení. Normalitu ovlivňuje jev, jehož si všimli také Tancoš (2019) a Hubatková (2020), a to sice zaokrouhlování výšky na celá čísla nebo násobky pěti. Dobře ho můžeme pozorovat na grafu 2, kde jsou sloupce pro hodnoty 160, 165, 170, 175 a 180 z obou stran obklopeny nižší frekvencí.

**Graf 2.** Rozložení výšky respondentů dle pohlaví



**pozn.** Ženy jsou blíže levé straně rozložení, muži pravé



**Tabulka 5.** Deskriptivní statistiky výšky v cm

Pohlaví	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>Skew</i>	<i>Kurt</i>
Ženy	585	167,46	6,94	167	140	195	0,24	0,53
Muži	107	180,28	7,83	180	163	205	0,32	0,02
<i>Celkem</i>	706	169,45	8,47	168	140	205	0,57	0,66

*pozn.* Skew - šikmost; Kurt - špičatost.

Jak by se dalo předpokládat (Brainard & Burmaster, 1992), ženy ve vzorku byly průměrně nižší než muži (viz tabulku 5 a graf 2). Průměrná výška pro celkový vzorek je, vinou malého zastoupení mužů, bližší ženskému průměru. Pro ověření tohoto rozdílu jsem provedla Welchův t-test pro nezávislé výběry ( $t(138,13) = -15,84, p < 0,001, d = -1,81$ ). Výška mezi pohlavími se významně liší, a to v průměru o -12.82 cm (s CI [-14,41;-11,21]).

### 3.1.2 Škála výšky

Analogicky k reportované výšce v cm, jsou celkové skóry škály výšky zdánlivě normálně rozloženy, ovšem významně se od normálního neliší pouze rozložení mužské výšky. Pro L: ženy  $W = 0,97, p < 0,001$ , muži  $W = 0,98, p = 0,88$ ; pro S: ženy  $W = 0,96, p < 0,001$ , muži  $W = 0,96, p = 0,13$  a pro K: ženy  $W = 0,97, p < 0,001$ , muži  $W = 0,97, p = 0,45$ . Na takový výsledek má bezpochyby vliv extrémní podreprezentace mužů ve všech třech odpovědních formátech.

**Tabulka 6.** Deskriptivní statistiky celkových skóre VYS

Formát	Pohlaví	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>Skew</i>	<i>Kurt</i>
<i>L</i>	Ženy	198	40,48	16,58	40	11	77	0,27	-0,85
	Muži	31	47,13	15,30	47	14	77	-0,13	-0,69
	<i>Celkem</i>	244	41,11	16,60	41	11	77	0,21	-0,89
<i>S</i>	Ženy	190	38,26	15,33	35	11	76	0,49	-0,55
	Muži	46	51,22	12,72	53	18	74	-0,52	0,23
	<i>Celkem</i>	242	40,88	15,71	40	11	76	0,23	-0,84
<i>K</i>	Ženy	198	40,09	16,41	40	11	76	0,26	-0,75
	Muži	4	40,50	20,40	41	17	64	0,00	-2,11
	<i>Celkem</i>	243	41,28	16,84	42	11	77	0,18	-0,80

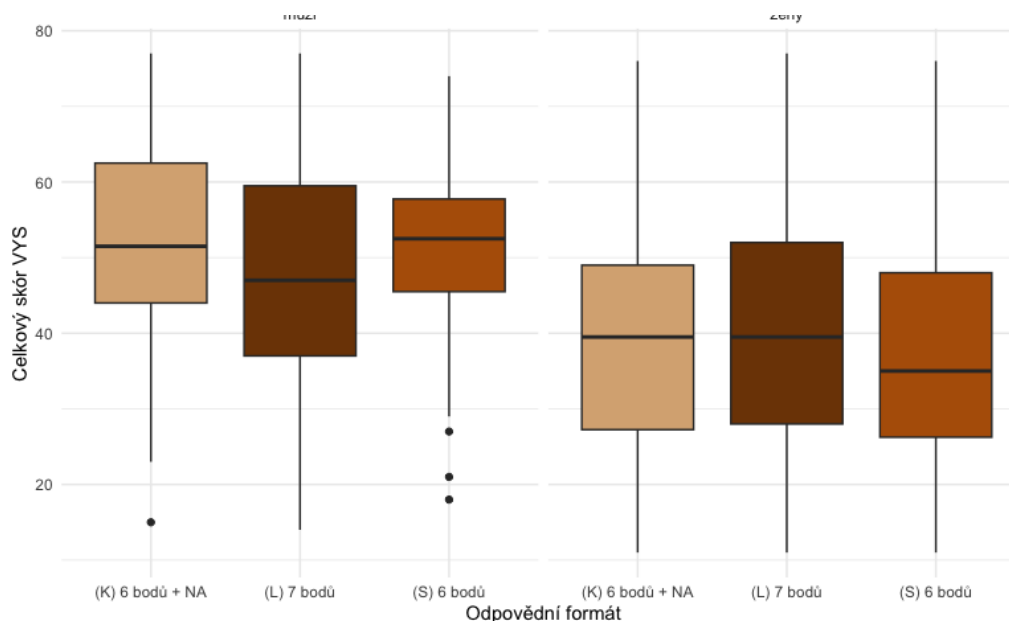
*pozn.* Skew – šikmost; Kurt – špičatost.

Na 5% hladině významnosti se celkové skóry škály výšky liší mezi pohlavími (viz tabulku 7). To je v souladu se závěry Rečkovy (2018) studie, dle kterých škála výšky pro muže a ženy v podstatě měří jiný konstrukt. K vizuální představě může pomoci graf 3 ilustrující tento rozdíl. Výsledek není nikterak překvapivý, opět je však na místě velká shovívavost vůči němu kvůli nízkému zastoupení mužů ve vzorku.

**Tabulka 7.** Welchův t-test pro rozdíl mezi celkovými skóry VYS u žen a mužů

Formát	$t$	$df$	$p$	$\Delta M$	95% CI		$d$
					dolní	horní	
<i>L</i>	-2,22	41,84	0,032	-6,65	-12,68	-0,62	-0,41
<i>S</i>	-5,94	79,83	<0,001	-12,96	-17,3	-8,62	-0,87
<i>K</i>	-3,8	39,26	<0,001	11,74	-17,99	-5,49	-0,72

**Graf 3.** Boxploty celkových skóre VYS pro jednotlivé formáty



Pearsonovy korelace součtových skóre škály výšky s výškou v cm jsou poměrně vysoké:  $r_L = 0,84$ ;  $r_S = 0,81$ ;  $r_K = 0,79$ . Takto těsné vztahy lze považovat za známku dobré kritériální validity měřicího nástroje.

### 3.1.3 Škála podpory demokracie a demokratických principů

Byla provedena taky deskripce rozložení celkových skóre DEM. Na základě Shapiro-Wilkova testu normality je nutné zamítnout nulovou hypotézu normality dat u všech

tří odpovědních formátů. U L:  $W = 0,97, p < 0,001$ ; S:  $W = 0,96, p < 0,001$  a K:  $W = 0,95, p < 0,001$ . Pro všechny tři odpovědní formáty je rozložení negativně zešikmeno, na což může mít částečný vliv přítomnost několika outlierů.

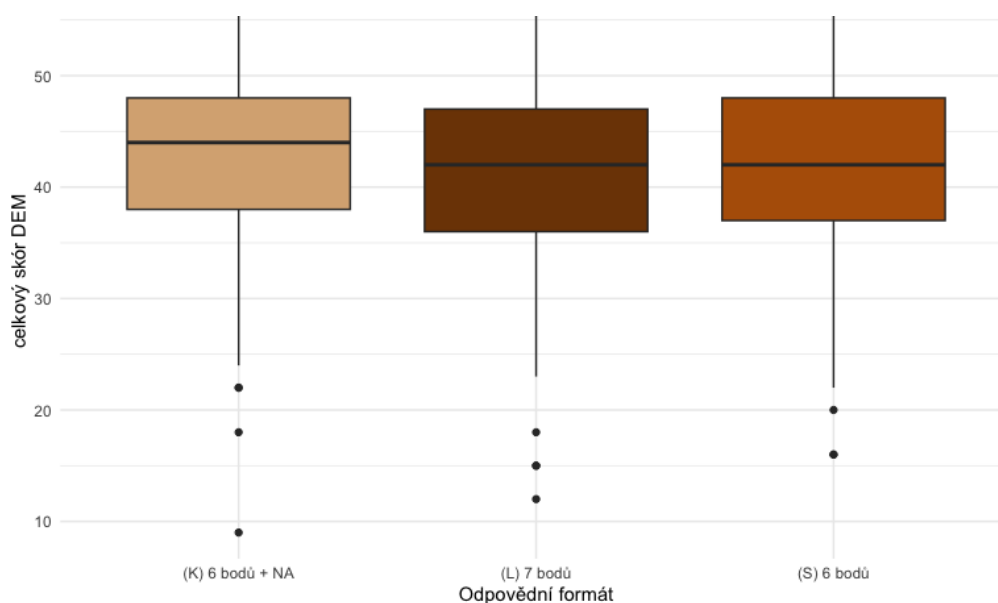
V tomto případě již není nutné výsledné skóry dělit do skupin dle pohlaví. Důležité je především porovnání napříč odpovědními formáty, jemuž se budu věnovat v nadcházejících analýzách. Prozatím se však rozdělení mezi těmito skupinami nejeví jako příliš odlišné (viz graf).

**Tabulka 8.** Deskriptivní statistiky celkových skóru DEM

Formát	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>Skew</i>	<i>Kurt</i>
<i>L</i>	241	41,32	7,92	42	12	56	-0,69	0,72
<i>S</i>	242	41,66	7,90	42	16	56	-0,64	0,11
<i>K</i>	237	42,75	7,35	44	9	56	-0,93	1,60

*pozn.* *Skew* – šikmost; *Kurt* – špičatost.

**Graf 3.** Boxploty celkových skóru DEM pro jednotlivé formáty



---

## 3.2 Položková analýza

V rámci položkové analýzy jsem pro VYS i DEM vypočítala základní popisné statistiky pro každou položku napříč odpovědními formáty. Pro VYS pak zvláště pro ženy a pro muže. Spočteny byly taky hodnoty polychorických korelací mezi položkami obou škál, jež jsou uvedeny v příloze D.

### 3.2.1 Škála výšky

Dle tabulky 9 lze odhadovat, že položky VYS fungují víceméně stejně pro jednotlivé odpovědní formáty. Jejich průměry a směrodatné odchylky se napříč jimi nijak výrazně neliší.

Popularity prvních pěti položek jsou (u žen) poměrně dost nízké. Nejbliže k nesouhlasu měly odpovědi respondentů na položce VYS5 („Často si musím dávat pozor, abych se neuhodil/a hlavou např. o nízký strop nebo rám dveří.“). U položky VYS6 se tento trend láme a popularity se nadále, díky reverznímu charakteru položek, spíše zvyšují. V této druhé části škály je pozitivně zešikmené pouze rozložení odpovědí na položku VYS9 („V autobuse mívám dostatek prostoru pro nohy.“). Popularita, respektive obtížnost, jednotlivých položek se tedy liší dle toho, zda je jejich obsah zaměřen spíše na výšku, či na „nízkost“. Pro jednotlivé formáty ale nepozorujeme žádný vzorec měnících se popularit.

Dále byly zjištěny také korigované korelace položky s celkovým skórem (*corrected item-total correlation* či *item-total correlation if item dropped*). Tento korigovaný diskriminační index byl zvolen, jelikož lépe vypovídá o tom, nakolik položka přispívá do celkového skóre. Obyčejná korelace položky s celkovým skóre, do kterého je sama zahrnuta, totiž může být zavádějící a tento vztah nadhodnocovat (Henrysson, 1963). Podobným způsobem byly zjišťovány rovněž hodnoty Cronbachova alfa pro škálu po vyřazení určité položky (*alpha if item dropped*). Obě uvedené hodnoty zůstávají poměrně spolehlivě vysoké mezi jednotlivými položkami i formáty odpovědní stupnice. U stejných hodnot pro položky zodpovězené muži můžeme pozorovat mírné změny. To nicméně nejspíš můžeme připsat tomu, že formáty čítaly pouhých 31, respektive 46 a 30 mužů.

Na tabulce 12 pro relativní četnosti odpovědí na K, byl využíván celý rozsah odpovědní stupnice. Bezkonkurenčně nejčastěji, s výjimkou VYS9, byla volena odpovědní možnost 1. Se stupňováním možností se body stupnice stávaly spíše složitější. V tomto případě jsou v tabulce položky VYS6-VYS11 uvedeny ještě před inverzí, lze u nich pozorovat v určitém smyslu „převrácené“ relativní četnosti. V souladu s tabulkou 9 však nelze říct, že by tyto položky byly respondenty vnímány jako dokonale významově otočené. Dle očekávání byla u všech položek vůbec nejméně volena krajní NA možnost. Odepřeme-li v S respondentům možnost volby středního bodu, dalo by se předpokládat, že budou jako náhradu vnímat body 3 a 5, jež se v tuto chvíli nejvíce blíží středu. V porovnání s L se v některých případech míra volby bodů 3 a 5 u obou 6bodových stupnic skutečně mírně zvýšila. Nelze však zdaleka

**Tabulka 9.** Deskriptivní statistiky položek VYS (ženy)

Položka	Formát	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Skew</i>	<i>Kurt</i>	<i>p</i>	<i>r<sub>drop</sub></i>	<i>α<sub>drop</sub></i>
VYS1	<i>L</i>	198	3,20	2,18	0,55	-1,17	0,37	0,82	0,91
	<i>S</i>	190	2,98	2,12	0,77	-0,92	0,33	0,78	0,90
	<i>K</i>	197	3,20	2,14	0,53	-1,22	0,37	0,73	0,91
VYS2	<i>L</i>	198	2,57	2,18	1,03	-0,55	0,26	0,70	0,92
	<i>S</i>	190	2,08	1,84	1,63	1,28	0,18	0,65	0,90
	<i>K</i>	198	2,29	1,96	1,31	0,17	0,22	0,66	0,91
VYS3	<i>L</i>	198	2,41	1,90	1,13	-0,05	0,23	0,76	0,91
	<i>S</i>	190	2,09	1,69	1,64	1,62	0,18	0,71	0,90
	<i>K</i>	197	2,21	1,76	1,40	0,66	0,20	0,70	0,91
VYS4	<i>L</i>	198	2,28	1,82	1,30	0,47	0,21	0,73	0,92
	<i>S</i>	190	1,96	1,60	1,79	2,03	0,16	0,66	0,90
	<i>K</i>	198	2,28	1,82	1,35	0,52	0,21	0,67	0,91
VYS5	<i>L</i>	198	1,91	1,58	1,75	2,02	0,15	0,60	0,92
	<i>S</i>	190	1,77	1,46	2,16	3,70	0,13	0,57	0,91
	<i>K</i>	197	1,91	1,63	1,80	2,02	0,15	0,60	0,92
VYS6	<i>L</i>	198	4,69	2,04	-0,30	-1,23	0,62	0,72	0,92
	<i>S</i>	190	4,43	2,20	-0,18	-1,52	0,57	0,72	0,90
	<i>K</i>	196	4,59	2,15	-0,30	-1,46	0,60	0,73	0,91
VYS7	<i>L</i>	198	5,59	1,89	-1,08	-0,12	0,77	0,66	0,92
	<i>S</i>	190	5,46	1,93	-1,10	-0,11	0,74	0,65	0,90
	<i>K</i>	197	5,60	1,92	-1,12	-0,14	0,77	0,66	0,91
VYS8	<i>L</i>	198	4,89	2,03	-0,44	-1,23	0,65	0,75	0,92
	<i>S</i>	190	4,65	2,08	-0,29	-1,42	0,61	0,74	0,90
	<i>K</i>	196	4,78	2,11	-0,42	-1,39	0,63	0,73	0,91
VYS9	<i>L</i>	198	3,13	2,02	0,63	-0,92	0,36	0,66	0,92
	<i>S</i>	190	3,04	1,94	0,74	-0,83	0,34	0,51	0,91
	<i>K</i>	196	3,16	2,11	0,60	-1,17	0,36	0,62	0,91
VYS10	<i>L</i>	198	5,19	2,11	-0,77	-0,83	0,70	0,61	0,92
	<i>S</i>	190	5,13	2,07	-0,72	-0,96	0,69	0,63	0,90
	<i>K</i>	194	5,37	2,17	-0,99	-0,62	0,73	0,66	0,91
VYS11	<i>L</i>	198	4,62	2,15	-0,39	-1,28	0,60	0,67	0,92
	<i>S</i>	190	4,67	2,03	-0,33	-1,36	0,61	0,68	0,90
	<i>K</i>	194	4,72	2,10	-0,38	-1,36	0,62	0,74	0,91

**pozn.** Reverzní položky (VYS6-11) jsou již po inverzi; *Skew* - šikmost; *Kurt* - špičatost *p* - popularita; *r<sub>drop</sub>* - item-total korelace bez jednotlivých položek; *α<sub>drop</sub>* - Cronbachovo *α* bez jednotlivých položek

**Tabulka 10.** Deskriptivní statistiky položek VYS (muži)

Položka	Formát	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Skew</i>	<i>Kurt</i>	<i>p</i>	<i>r<sub>drop</sub></i>	<i>α<sub>drop</sub></i>
VYS1	<i>L</i>	31	3,65	2,04	0,10	-1,53	0,44	0,80	0,92
	<i>S</i>	46	4,39	2,03	-0,24	-1,36	0,57	0,72	0,87
	<i>K</i>	30	4,07	2,10	0,09	-1,65	0,51	0,73	0,90
VYS2	<i>L</i>	31	2,23	1,84	1,17	-0,12	0,20	0,66	0,93
	<i>S</i>	46	2,54	1,87	0,96	-0,65	0,26	0,49	0,88
	<i>K</i>	30	2,93	2,49	0,79	-1,24	0,32	0,70	0,90
VYS3	<i>L</i>	31	2,74	2,00	0,76	-1,03	0,29	0,76	0,92
	<i>S</i>	46	3,24	1,75	0,42	-1,03	0,37	0,71	0,87
	<i>K</i>	30	3,60	2,09	0,34	-1,39	0,43	0,77	0,90
VYS4	<i>L</i>	31	2,97	1,89	0,50	-1,11	0,33	0,72	0,92
	<i>S</i>	46	3,09	1,87	0,49	-1,23	0,35	0,70	0,87
	<i>K</i>	30	3,53	2,33	0,24	-1,67	0,42	0,75	0,90
VYS5	<i>L</i>	31	2,45	1,80	1,15	0,22	0,24	0,77	0,92
	<i>S</i>	46	2,96	1,89	0,63	-1,12	0,33	0,63	0,87
	<i>K</i>	30	2,93	2,07	0,83	-0,72	0,32	0,74	0,90
VYS6	<i>L</i>	31	5,68	1,70	-1,12	0,03	0,78	0,74	0,92
	<i>S</i>	46	6,15	1,28	-1,64	1,97	0,86	0,57	0,88
	<i>K</i>	30	6,20	1,37	-2,20	4,95	0,87	0,74	0,90
VYS7	<i>L</i>	31	6,06	1,59	-1,69	2,07	0,84	0,70	0,93
	<i>S</i>	46	6,39	1,37	-2,02	2,59	0,90	0,62	0,87
	<i>K</i>	30	6,10	1,67	-1,79	1,99	0,85	0,72	0,90
VYS8	<i>L</i>	31	5,81	1,51	-1,07	-0,20	0,80	0,65	0,93
	<i>S</i>	46	6,22	1,28	-1,77	2,33	0,87	0,38	0,89
	<i>K</i>	30	6,00	1,46	-1,41	0,78	0,83	0,70	0,90
VYS9	<i>L</i>	31	3,87	2,01	0,24	-1,33	0,48	0,67	0,93
	<i>S</i>	46	4,28	2,04	-0,15	-1,51	0,55	0,60	0,88
	<i>K</i>	30	4,10	2,35	-0,04	-1,70	0,52	0,49	0,92
VYS10	<i>L</i>	31	6,00	1,65	-1,33	0,20	0,83	0,66	0,93
	<i>S</i>	46	6,37	1,40	-2,45	5,20	0,89	0,61	0,88
	<i>K</i>	30	6,20	1,77	-2,03	2,72	0,87	0,60	0,91
VYS11	<i>L</i>	31	5,68	1,78	-1,08	-0,13	0,78	0,73	0,92
	<i>S</i>	46	5,59	1,60	-0,86	-0,60	0,76	0,64	0,87
	<i>K</i>	30	6,17	1,37	-2,17	4,92	0,86	0,51	0,91

*pozn.* Reverzní položky (VYS6-11) jsou již po inverzi; *Skew* - šikmost; *Kurt* - špičatost *p* - popularita; *r<sub>drop</sub>* - item-total korelace bez jednotlivých položek; *α<sub>drop</sub>* - Cronbachovo *α* bez jednotlivých položek

**Tabulka 11. Relativní četnosti odpovědí VYS (ženy)**

Formát	Položka	1	2	3	4 / NA	5	6	7	chyb.
L	VYS1	33	16	13	8	9	9	13	
	VYS2	56	11	6	3	7	7	10	
	VYS3	53	13	9	8	7	6	5	
	VYS4	54	16	7	8	6	4	5	
	VYS5	65	13	5	7	5	3	3	
	VYS6	31	11	11	14	17	8	9	
	VYS7	54	12	6	11	9	3	6	
	VYS8	34	15	10	10	15	10	6	
	VYS9	10	9	9	8	17	20	28	
	VYS10	46	11	7	13	7	7	10	
	VYS11	29	17	9	13	10	10	13	
S	VYS1	33	25	13		10	9	11	
	VYS2	64	11	9		6	4	6	
	VYS3	56	17	14		4	5	4	
	VYS4	60	20	7		6	5	2	
	VYS5	66	18	6		4	4	2	
	VYS6	28	14	14		19	14	12	
	VYS7	45	18	15		11	4	7	
	VYS8	28	16	15		20	14	7	
	VYS9	7	10	13		15	32	23	
	VYS10	41	15	15		13	10	7	
	VYS11	26	17	18		18	15	6	
K	VYS1	31	18	15	1	15	10	11	
	VYS2	57	17	5		9	7	6	
	VYS3	53	19	10	1	8	7	3	
	VYS4	52	18	12		7	7	4	
	VYS5	65	14	7	1	7	4	3	
	VYS6	27	18	13	1	16	16	9	
	VYS7	55	9	14	1	12	5	5	
	VYS8	30	20	12	1	16	15	7	
	VYS9	9	13	11	1	13	26	27	
	VYS10	50	15	7	2	10	6	10	
	VYS11	30	15	16	2	17	13	8	

**pozn.** Reverzní položky (VYS6-11) jsou uvedeny před inverzí. Odpověďové možnosti 1 až 7 jsou významově seřazeny od „zcela nesouhlasím“ po „zcela souhlasím“. 4 - střední bod v 7bodové škále; NA - „nevím / nelze odpovědět“.

---

tvrdit, že by tomu tak bylo u všech položek a že by se odpovědi „nepřesunovaly“ i do ostatních odpovědních možností, vzdálenějších od středu. O přesunování zde hovořím opravdu jen s nadsázkou, jelikož různé formáty nikdy nezodpovídali stejní respondenti.

### 3.2.2 Škála podpory demokracie a demokratických principů

Stejný postup jako VYS byl zopakován i pro položkovou analýzu DEM. Průměrné hodnoty odpovědi jsou zde pro každou položku poměrně vysoké. Co se týče rozdílu mezi jednotlivými formáty, u 6bodové stupnice s NA lze většinou pozorovat mírné zvýšení průměru. Hodnoty popularit dosahují vcelku vysokých hodnot. To implikuje, že lidé ve vzorku měli tendenci souhlasit s výroky o podpoře demokratických principů. Naopak s výroky, směřujícími proti těmto principům, častěji nesouhlasili.

V kontrastu s hodnotami, jež jsme pozorovali u škály výšky, jsou hodnoty korigované korelace položky s celkovým skóre výrazně nižší. Reliabilita škály (ve smyslu vnitřní konzistence) po vyřazení jednotlivých položek naopak dosahuje nižších hodnot. Skutečně velmi nízkou korigovanou korelaci s celkovým skóre (viz tabulku 13) mají položky DEM1 („*Demokracie je nejlepší možný systém vlády, který znám.*“) a DEM2 („*Všichni lidé mají právo veřejně vyjádřit svůj názor.*“). Přítomnost těchto dvou položek ve škále taky mírně podhodnocuje reliabilitu škály vyjádřenou Cronbachovým alfa.

Tabulka 12 zobrazuje stejně systematický poměr ne/souhlasu s ne/reverzními položkami jako vyplývá ze základních deskriptivních statistik položek. Oproti relativním četnostem odpovědí pro VYS však nabízí zajímavější odlišnosti mezi třemi odpovědními formáty. Další odlišností oproti VYS je výskyt přeskokování položek. Výjimku v tomto činí formát K, kde přeskočení pravděpodobně nahradila volba krajní NA možnosti. Nejčastěji byl NA bod volen u položky DEM6 („*Měli bychom omezit tzv. aktivisty, kteří jen kritizují vládu, ale sami nic nedělají.*“), a to v 8 %. Možnou příčinou by mohla být nejednoznačná formulace této položky. Ani jeden z respondentů naopak NA nezvolil u položky DEM2 („*Všichni lidé mají právo veřejně vyjádřit svůj názor.*“), pro kterou zároveň respondenti velmi často volili souhlasný sedmý bod. Můžeme hypotetizovat, že za tímto jevem stojí jednoduše to, že na otázku svobody slova mívají lidé jasně vyhraněný názor.

Obecně se u DEM ukázala mnohem větší preference jak pro střední bod, tak pro možnost NA než ve VYS. Střední bod v L tu byl volen opravdu velmi často, jednoznačně více než NA u S. U položek DEM4 („*Demonstranti, kteří neposlouchají policii, by vždy měli být tvrdě potrestáni.*“) a DEM5 („*Demonstrace a protesty na náměstích by měly probíhat pod přísnější kontrolou.*“) byl čtvrtý, střední bod využit v dokonce více než čtvrtině případů. U zmíněných položek DEM4 a DEM5 se v S, o to více v K objevuje zajímavý jev. Vlivem odstranění prostřední možnosti se respondenti „přesunuli“ na různé body stupnice, zdaleka nejvíce se však zvýšila četnost bodu 3, blížícího se k nesouhlasu. Pro ostatní položky pak, do jisté míry, platí podobný fenomén jako u škály výšky. Nelze s jistotou tvrdit, že by střední bod či krajní NA bod nahrazovaly určitý bod stupnice, do nějž by se po jejich



vynechání odpovědi automaticky „přelily“. U některých položek se 6bodovou stupnicí si můžeme všimnout vyšší relativní četnosti odpovědí pro body 3 a 5, blížíci se středu. Zdaleka se nicméně nejedná o jediné body, pro něž toto platí.

**Tabulka 12.** *Relativní četnosti odpovědí DEM*

Formát	Položka	1	2	3	4/NA	5	6	7	chyb.
L	DEM1	3	2	6	12	20	27	30	1
	DEM2	1	2	4	8	11	32	42	0
	DEM3	2	2	3	13	17	21	42	0
	DEM4	12	16	17	27	14	7	5	1
	DEM5	11	19	13	29	15	9	4	1
	DEM6	14	18	16	22	15	7	7	1
	DEM7	49	17	11	10	5	3	3	1
	DEM8	35	18	10	17	12	5	3	1
S	DEM1	5	4	11		16	36	29	
	DEM2	1	2	2		14	35	45	
	DEM3	1	3	7		16	22	51	
	DEM4	11	16	24		27	14	7	0
	DEM5	9	19	29		24	12	6	0
	DEM6	19	22	18		20	8	12	0
	DEM7	47	24	17		5	6	1	1
	DEM8	40	19	18		11	10	2	1
K	DEM1	2	2	8	6	24	32	26	
	DEM2	2	3	3		17	34	41	
	DEM3	3	3	5	1	18	27	41	
	DEM4	9	22	33	4	18	11	3	
	DEM5	5	23	34	6	18	9	4	
	DEM6	17	20	21	8	15	11	7	
	DEM7	54	24	10	4	3	3	3	
	DEM8	38	22	15	5	9	7	3	

**pozn.** Reverzní položky (DEM4-8) jsou uvedeny před inverzí. Odpověďové možnosti 1 až 7 jsou významově seřazeny od „zcela nesouhlasím“ po „zcela souhlasím“. 4 - střední bod v 7-bodové škále; NA - „nevím / nelze odpovědět“.

**Tabulka 13. Deskriptivní statistiky položek DEM**

Položka	Formát	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Skew</i>	<i>Kurt</i>	<i>p</i>	<i>r<sub>drop</sub></i>	<i>α<sub>drop</sub></i>
DEM1	<i>L</i>	240	5,48	1,49	-1,05	0,73	0,75	0,29	0,77
	<i>S</i>	242	5,43	1,68	-1,23	0,52	0,74	0,25	0,74
	<i>K</i>	223	5,59	1,39	-1,29	1,41	0,77	0,31	0,70
DEM2	<i>L</i>	241	5,90	1,35	-1,49	1,92	0,82	0,25	0,77
	<i>S</i>	242	6,11	1,18	-2,08	5,25	0,85	0,26	0,73
	<i>K</i>	237	5,95	1,33	-1,86	3,57	0,82	0,10	0,73
DEM3	<i>L</i>	241	5,71	1,49	-1,16	0,86	0,78	0,52	0,73
	<i>S</i>	242	5,98	1,41	-1,55	1,74	0,83	0,46	0,70
	<i>K</i>	234	5,77	1,56	-1,58	1,89	0,80	0,52	0,65
DEM4	<i>L</i>	240	4,40	1,63	-0,17	-0,63	0,57	0,47	0,74
	<i>S</i>	241	4,11	1,84	0,00	-1,25	0,52	0,37	0,72
	<i>K</i>	227	4,59	1,64	-0,45	-0,91	0,60	0,32	0,70
DEM5	<i>L</i>	240	4,41	1,61	-0,10	-0,76	0,57	0,48	0,74
	<i>S</i>	241	4,27	1,76	-0,21	-1,14	0,54	0,45	0,70
	<i>K</i>	223	4,52	1,61	-0,57	-0,76	0,59	0,38	0,68
DEM6	<i>L</i>	240	4,46	1,75	-0,24	-0,84	0,58	0,50	0,73
	<i>S</i>	241	4,49	2,04	-0,35	-1,26	0,58	0,57	0,67
	<i>K</i>	217	4,57	1,95	-0,40	-1,19	0,59	0,46	0,67
DEM7	<i>L</i>	239	5,71	1,68	-1,23	0,55	0,79	0,61	0,71
	<i>S</i>	240	5,87	1,51	-1,49	1,36	0,81	0,54	0,69
	<i>K</i>	228	6,12	1,45	-2,16	4,27	0,85	0,57	0,65
DEM8	<i>L</i>	239	5,20	1,78	-0,60	-0,79	0,70	0,59	0,72
	<i>S</i>	240	5,41	1,81	-0,92	-0,47	0,73	0,54	0,68
	<i>K</i>	224	5,51	1,77	-1,11	0,01	0,75	0,54	0,64

*pozn.* Reverzní položky (DEM4-8) jsou již po inverzi; *Skew* - šikmost; *Kurt* - špičatost *p* - popularita; *r<sub>drop</sub>* - item-total korelace bez jednotlivých položek; *α<sub>drop</sub>* - Cronbachovo *α* bez jednotlivých položek.

### 3.3 Srovnání průměrů a rozptylů

#### 3.3.1 Škála výšky

Pomocí Welchova t-testu pro nezávislé výběry jsem testovala hypotézy o rozdílech mezi průměry jednotlivých odpovědních formátů VYS. Ani jeden rozdíl mezi porovnávanými celkovými skóry formátů nevychází jako statisticky signifikantní a

nedisponuje uspokojivě vysokou velikostí účinku (viz tabulku 14). Nyní zároveň přichází čas pro využití alternativního způsobu skórování liché 7bodové stupnice. Pro zjednodušení tradiční způsob skórování (1-2-3-4-5-6-7) označme *L* a alternativní metodu s vynechaným středním bodem jako *LN* (1-2-3-x-5-6-7). Celkové skóry mezi *L* ( $M = 41,11$ ) a *LN* ( $M = 40,86$ ) nakonec vyplývají jako téměř identické signifikantně se neliší.

Následně byly pro stejné páry formátů provedeny F-testy pro porovnání rozptylů (viz tabulku 15). Rozptyl celkových skóru *L* ( $V = 275,46$ ) je nižší než u *LN* ( $V = 325,07$ ). Přestože tento rozdíl se neukázal být významným, bylo by spíše překvapivé, kdyby se mezi mezi těmito dvěma hodnotami neobjevila alespoň malá diskrepance. Přeci jen se jedná o systematické zkreslení vzorku, kdy vyřazení specifické skupiny může ovlivnit získaný výsledek. Když si představíme, že by participanti byli dopředu obeznámeni s tím, že v případě volby středního bodu bude jejich odpověď následně smazána, dost pravděpodobně by četnost užití tohoto bodu byla menší. To by pak pro některé lidi mohlo znamenat příklonění se k jedné ze stran ne/souhlasu. Jediný statisticky významný rozdíl mezi rozptyly byl nalezen mezi *LN* a *S* ( $V = 246,94$ ). Je zajímavé, že po odstranění středního bodu se z *L* a *S* stávají prakticky dvě totožné stupnice, přesto s odlišným rozptylem. Nalezený rozdíl by tak mohl být způsobem spíše náhodně v důsledku opakovaného testování. Alternativně se můžeme zastavit u výše zmíněné úvahy o zkreslení vzorku odebráním konkrétní skupiny respondentů. Výsledné stupnice *LN* a *S* jsou sice stejně skórovány, *LN* ovšem oproti *S* postrádá důležitou část rozptylu. Odstranění takto konkrétního kusu odpovědi může způsobit větší roztažení

distribuce výsledných skóru. A nijak nebrání zachování předpokladu, že v případě, kdy by těmito dvěma skupinám respondentů byly formáty *LN* a *S* od začátku předkládány jako

**Tabulka 14.** *T-testy pro porovnání průměrů VYS*

Rozdíl mezi	<i>t</i>	95% CI		<i>df</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
		<i>dolní</i>	<i>horní</i>			
<i>L x S</i>	0,16	-2,65	3,12	483	0,87	0,01
<i>L x K</i>	-0,11	-3,14	2,81	485	0,91	-0,01
<i>S x K</i>	-0,27	-3,31	2,51	481	0,79	-0,02
<i>LN x S</i>	-0,01	-3,03	3	476	0,99	0
<i>LN x K</i>	-0,26	-3,52	2,69	483	0,79	-0,02
<i>LN x L</i>	0,16	-2,65	3,12	483	0,87	-0,01

**pozn.** Pro *LN x L* byl použit *t-test* pro závislé výběry, pro ostatní srovnání *Welchův t-test*; odpovědní formáty: *L* - lichá stupnice; *LN* - lichá stupnice s vynechaným středním bodem; *S* - sudá stupnice; *K* - sudá stupnice s NA na kraji

stupnice se stejným počtem bodům, obdrželi bychom rozptyly, jež by se zásadně nelišily.

**Tabulka 15. F-testy pro porovnání rozptylů VYS**

Rozdíl mezi	F	95% CI		df	p
		dolní	horní		
L x S	1,12	0,87	1,44	243	0,4
L x K	0,97	0,75	1,25	242	0,82
S x K	0,87	0,68	1,12	242	0,28
LN x S	0,76	0,59	0,98	243	0,03
LN x K	0,87	0,68	1,12	243	0,29
LN x L	0,85	0,66	1,09	243	0,2

*pozn.* Odpovědní formáty: L - lichá stupnice; LN - lichá stupnice s vynechaným středním bodem; S - sudá stupnice; K - sudá stupnice s NA na kraji

### 3.3.2 Škála podpory demokracie a demokratických principů

Díky jeho robustnosti vůči rozdílným rozptylům mezi skupinami byl i pro srovnání průměrů celkových skóre škály demokracie a demokratických principů zvolen Welchův t-test. L a LN byly opět srovnány párovým t-testem pro závislé výběry. Již z výsledků položkové analýzy víme, že u DEM byla četnost volby středního bodu i NA oproti VYS poměrně vysoká. Stejně tak se zvýšila frekvence přeskočení položky. Tento fakt mohl následně zamíchat jak s průměry, tak s rozptyly dílčích odpovědních formátů. Na 5% hladině významnosti se pak nepatrně lišily pouze průměry L ( $M = 41,32$ ) vs. K ( $M = 42,75$ ) a LN ( $M = 42,92$ ) vs. L, ovšem s velmi nízkou velikostí účinku a potenciálně opět vlivem náhody.

Provedení F-testů pro porovnání rozptylů se opakovalo i pro DEM. Pro změnu byl tentokrát nalezen signifikantní rozdíl mezi rozptyly celkových skóre jen pro srovnání stupnic LN ( $V = 78,20$ ) vs. K ( $V = 54,04$ ). Z obou těchto stupnic byla procesem skórování vyřazena konkrétní skupina odpovědí. Přestože k volbě středního bodu a krajního NA mohla mít řada respondentů podobnou motivaci, rozhodně tomu tak nebylo vždy. Vzpomeňme si, že u některých položek byl střední bod volen ve více než čtvrtině případů (viz kap. 3.2.2). Z LN tak byl alternativním způsobem skórování vyřazen podstatně větší počet odpovědí, což vedlo ke ztrátě cenné, a především odlišné, informace. Není tedy velkým překvapením, že se rozptyly těchto dvou formátů lišily.

**Tabulka 16.** *T-testy pro porovnání průměrů DEM*

Rozdíl mezi	<i>t</i>	95% CI		<i>df</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
		dolní	horní			
<i>L x S</i>	-0,48	-1,76	1,07	481	0,63	-0,04
<i>L x K</i>	-2,05	-2,80	-0,06	474	0,04	-0,19
<i>S x K</i>	-1,56	-2,46	0,28	476	0,12	-0,14
<i>LN x S</i>	1,64	-0,25	2,75	475	0,10	0,15
<i>LN x K</i>	0,22	-1,30	1,63	463	0,82	0,02
<i>LN x L</i>	-2,09	-3,10	-0,09	474	0,04	0,19

**pozn.** Pro *LN x L* byl použit *t*-test pro závislé výběry, pro ostatní srovnání Welchův *t*-test; odpovědní formáty: *L* - lichá stupnice; *LN* - lichá stupnice s vynechaným středním bodem; *S* - sudá stupnice; *K* - sudá stupnice s NA na kraji

**Tabulka 17.** *F-testy pro porovnání rozptylů DEM*

Rozdíl mezi	<i>F</i>	95% CI		<i>df</i>	<i>p</i>
		dolní	horní		
<i>L x S</i>	1,01	0,78	1,3	241	0,97
<i>L x K</i>	1,16	0,9	1,5	236	0,25
<i>S x K</i>	1,15	0,9	1,49	236	0,27
<i>LN x S</i>	0,8	0,62	1,03	240	0,08
<i>LN x K</i>	0,69	0,54	0,89	240	< 0,01
<i>LN x L</i>	0,8	0,62	1,03	240	0,09

**pozn.** Odpovědní formáty: *L* - lichá stupnice; *LN* - lichá stupnice s vynechaným středním bodem; *S* - sudá stupnice; *K* - sudá stupnice s NA na kraji

### 3.4 Reliabilita

V následující kapitole budu porovnávat reliabilitu vnitřní konzistence napříč jednotlivými formáty. Pro tento účel byl zvolen výpočet McDonaldova  $\omega$ . Tento koeficient totiž není příliš citlivý k porušení předpokladů tau-ekvivalence položek a homogenity rozptylů (Zhang & Yuan, 2016). Poskytuje tedy přesnější a robustnější odhady reliability oproti populárnímu Cronbachovu  $\alpha$ .

Odhad McDonaldova  $\omega$ , konfidenčních intervalů kolem něj a směrodatných chyb byl spočítán na 2000 bootstrapových vzorcích metodou BCa (*bias-corrected and accelerated bootstrap*) (Kelley & Pornprasertmanit, 2016). BCa koriguje odhady intervalů spolehlivosti na základě šikmosti. Činí tedy odhad odolnějším vůči možnému zkreslení outliersy v bootstrapovém rozdělení. Ze získaných odhadů byla spočtena z statistika dle vzorce

$$z_{ij} = \frac{\omega_i - \omega_j}{\sqrt{SE_i^2 + SE_j^2}}$$

kde  $z_{ij}$  = testová statistika (pro srovnání formátů  $i$  a  $j$ ),  $\omega$  = koeficient reliability,  $SE$  = směrodatná chyba odhadu koeficientu (Tancoš, 2018; převzato a upraveno na základě vzorce Clogga, Petkové a Haritoua, 1995).

### 3.4.1 Škála výšky

Zaužívané „pravidlo palce“ říká, že pro přiměřeně spolehlivý odhad reliability je třeba alespoň 10 participantů na položku (DeVellis, 2003). Vzorek o 31 (L), 46 (S) či 4 (K) mužích pro 11 položkový dotazník může tak jen steží reprezentovat mužskou populaci socio-demografických charakteristik shodných s celkovým vzorkem. Z tohoto důvodu bylo tedy srovnání reliabilit provedeno pouze na vzorku žen.

Odhady reliabilit VYS pro ženy v tabulce 18 dosahují skutečně velmi vysokých hodnot, doprovázených nízkou chybou měření, pro všechny tři formáty. Na tabulce 19 pak můžeme vidět, že tyto odhady se mezi formáty signifikantně neliší, a to ani před Holmově korekci proti chybě I. typu (Holm, 1979).

**Tabulka 18.** *Odhady reliabilit VYS (ženy)*

Formát	$\omega$	95 % CI		SE
		dolní	horní	
L	1	0,97	1,00	0,02
S	0,99	0,96	1,00	0,01
K	0,98	0,95	1,00	0,02

**Tabulka 19.** *Testy rozdílů mezi odhady reliabilit VYS (ženy)*

Formát	$z$	$p$	$p_{adj}$
L x S	0,68	0,5	1,00
L x K	0,9	0,37	1,00
S x K	0,24	0,81	1,00

### 3.4.2 Škála podpory demokracie a demokratických principů

Odhady reliabilit a jejich srovnání pro DEM byly již provedeny na celém vzorku, bez omezení pohlavím. Tabulka 20 ukazuje uspokojivou vnitřní konzistenci škály pro všechny tři odpovědní formáty. V tabulce 21 pak vidíme, že intervaly spolehlivosti těchto

hodnot se překrývají (stejně jako u VYS) a odhady se od sebe významně neliší. Směrodatné chyby se napříč formáty taktéž nemění, což značí podobnou kvalitu měřícího nástroje bez ohledu na druh odpovědního formátu, jímž je doplněn.

**Tabulka 20.** *Odhady reliabilit DEM*

Formát	$\omega$	95 % CI		SE
		<i>dolní</i>	<i>horní</i>	
<i>L</i>	0,87	0,81	0,92	0,03
<i>S</i>	0,87	0,81	0,94	0,04
<i>K</i>	0,81	0,72	0,88	0,04

**Tabulka 21.** *Testy rozdílů mezi odhady reliabilit DEM*

Formát	$z$	$p$	$p_{adj}$
<i>L x S</i>	-0,08	0,94	0,94
<i>L x K</i>	1,16	0,24	0,73
<i>S x K</i>	1,09	0,27	0,73

### 3.5 Souvislost volby středního bodu s vybranými konstrukty

V exploračně-korelační části studie byl, pro každého respondenta v experimentální skupině s formátem L, zjištěn počet zvolených středních bodů pro škálu VYS i DEM. Rovněž bylo spočítáno, kolik NA zvolil každý respondent z experimentální skupiny se 6bodovou stupnicí s NA kraji pro VYS i DEM. Následně jsem zjišťovala souvislost mezi těmito četnostmi a součtovými skóry SMI, NFCS a AAC. U škály SMI jsem, pro účely zjišťování korelačních vztahů, vypočítala dva samostatné součtové skóry – pro položky týkající se pouze satisficing (subškála *satisficing*), respektive maximizing tendence (subškála *decision difficulty* a *alternative search*).

Kvůli nesplněné podmínce normality rozložení proměnných byl zvolen neparametrický koeficient Kendallovo  $\tau$  pro pořadové korelace. Výsledné korelace zobrazují tabulky 22 a 23. Všechny hodnoty  $\tau$  jsou extrémně nízké. Můžeme tedy usuzovat na absenci jakékoliv souvislosti mezi uvedenými konstrukty a tendencí k volbě středního bodu či NA. Pro porovnání mě napadá vzpomenout souvislost mezi součtovými skóry na 6bodové VYS a DEM ( $r = 0,13$ ). Třebaže není důvod domnívat se, že by tyto dvě proměnné mohly souviset, je jejich vztah těsnější než pro naprostou většinu dvojic v tabulkách níže.

Pro širší exploraci informací získaných díky škálám SMI, NFCS a AAC jsem se rozhodla spočítat i korelace mezi jejich součtovými skóry a časy strávenými vyplňováním

jednotlivých škál. Tentokrát s volbou Pearsonova korelačního koeficientu  $r$ . Všechny vztahy se však opět ukázaly jako velmi slabé, s nejvyšší absolutní hodnotou ( $r = -0,16$ ) pro korelaci mezi NFCS a časem stráveným na VYS se 7bodovou stupnicí.

**Tabulka 22.** Kendallový korelační koeficienty ( $\tau$ ) pro četnost volby středního bodu, resp. NA na VYS a součtové skóry vybraných škál

	<i>SMI.s</i>	<i>SMI.m</i>	<i>SMI</i>	<i>NFCS</i>	<i>AAC</i>
4	-0,046	0,002	-0,005	-0,025	0,063
NA	-0,095	-0,004	-0,024	0,1	-0,018

**pozn.** *SMI.s* - součtový skór pro *satisficing*; *SMI.m* - součtový skór pro *maximizing*; 4 - střední bod v 7bodové stupnici; NA - „střední bod“ na kraji 6bodové stupnice

**Tabulka 23.** Kendallový korelační koeficienty ( $\tau$ ) pro četnost volby středního bodu, resp. NA na DEM a součtové skóry vybraných škál

	<i>SMI.s</i>	<i>SMI.m</i>	<i>SMI</i>	<i>NFCS</i>	<i>AAC</i>
4	-0,181	-0,042	-0,106	0,053	0,016
NA	0,001	-0,03	-0,042	-0,063	0,001

**pozn.** *SMI.s* - součtový skór pro *satisficing*; *SMI.m* - součtový skór pro *maximizing*; 4 - střední bod v 7bodové stupnici; NA - „střední bod“ na kraji 6bodové stupnice

### 3.6 Analýza invariance

V závěru kvantitativní části analýz byla provedena analýza invariance pod parametrizací *teorie odpovědi na položku (item response theory; IRT)*, konkrétně pomocí *Graded response modelu (GRM)* (Samejima, 1969). GRM je přímým rozšířením binárního 2PL modelu na polytomní položky se stupňovanými odpověďmi (Jelínek et al, 2011) a je založen na podmíněné pravděpodobnosti, že člověk s určitou schopností (či mírou latentního rysu)  $\theta$  získá stupňovaný skór (*graded score*)  $x_g$  nebo vyšší (Nering & Ostini, 2011). Právě GRM byl zvolen proto, že v něm spatřuji určité výhody s ohledem na charakter této studie, oproti například pojetí klasické testové teorie. GRM je určen pro libovolná, typicky ordinální data, kdežto kupříkladu faktorová analýza se zaměřuje pouze na data spojitého intervalového charakteru. GRM tedy, podobně jako jiné IRT modely, představuje full-information přístup zaměřený na položku, nikoliv na celý test a měření tak pojímá jako velmi nezávislé na konkrétním testu a výzkumném souboru (DeMars, 2010). Před samotnou realizací analýzy invariance bylo nutné data převést na široký formát. To umožnilo srovnání příslušných formátů i v rámci mezisubjektového designu této studie.



### 3.6.1 Škála výšky

Výška je sice z podstaty jednodimenzionálním konstruktem, nicméně kvůli přítomnosti reverzních položek by se VYS dala rozdělit na pomyslné dva faktory. Položky 6-11 totiž nenesou dokonale převrácený obsahový význam oproti zbytku škály a skutečně tak tvoří jakýsi unikátní faktor „nízkosti“. Jedním z předpokladů GRM je lokální nezávislost položek (Koch, 1983), kterou tedy současná podoba škály výšky příliš dobře nesplňuje. Z tohoto důvodu byl tedy pro VYS vytvořen S-1 bifaktorový model, obsahující jeden obecný faktor (položky VYS1–VYS11) a jeden faktor specifický (položky VYS6–VYS11). Hodnoty RMSEA nejsou příliš uspokojivé (viz tabulku 24), ovšem pro bifaktorový model se shoda modelu s daty v porovnání s jednofaktorovým modelem výrazně zlepšila. Analýza invariance tedy byla provedena výhradně na tomto bifaktorovém modelu.

**Tabulka 24.** Shoda modelu s daty pro jednofaktorový, resp. bifaktorový GRM pro VYS\_L

	$M_2$	$df$	$p$	RMSEA [95% CI]	SRMSR	TLI
<i>F1</i>	378,41	44	<0,001	0,20 [0,18; 0,21]	0,11	0,87
<i>BI</i>	120,38	38	<0,001	0,10 [0,08; 0,13]	0,05	0,96

**pozn.** *F1* - jednofaktorový model; *BI* - bifaktorový model

Na tomto bifaktorovém modelu tedy jsem tedy provedla postupnou analýzu invariance odpovědních formátů škály VYS. Ta mi pomůže zjistit, zda se prahy položek liší napříč jednotlivými formáty. Nejprve byla provedena konfigurální invariance se všemi parametry odhadnutými volně, následně metrická s omezenými diskriminačními parametry napříč formáty. Poté invariance parciálně-skalární, kde byly kromě diskriminačních parametrů omezeny krajní prahy všech formátů. Na závěr byla provedena skalární invariance, kde byly omezeny již všechny parametry, pro které to bylo možné – kvůli nejednotné délce stupnic v jednotlivých odpovědních formátech totiž musely 3. a 4. práh pro formát L zůstat volné. Modely byly následně srovnány pomocí odpovědí na úrovni latentního rysu (LTR; latent trait reponse) a informačních kritérií.

Tabulka 25 zobrazuje srovnání popsaných modelů invariance. Hodnoty SABIC a BIC se postupně snižovaly a každý komplexnější model vykazoval signifikantně lepší shodu modelu s daty oproti modelu původnímu. Vůbec nejlépe na data sedí model skalární invariance, který byl tedy zvolen jako preferovaná varianta pro popis rozdělení prahů položek.

**Tabulka 25.** Srovnání jednotlivých modelů invariance odpovědních formátů VYS

model	SABIC	BIC	logLik	$\chi^2$	$df$	$p$
<i>skalární</i>	15909,54	16207,96	-7804,43			
<i>parciálně-skalární</i>	16002,54	16475,56	-7762,97	82,927	55	0,009
<i>metrický</i>	16057,26	16669,97	-7719,96	86,022	44	<0,001

---

<i>konfigurální</i>	16119,66	16840,30	-7696,78	46,355	34	0,077
---------------------	----------	----------	----------	--------	----	-------

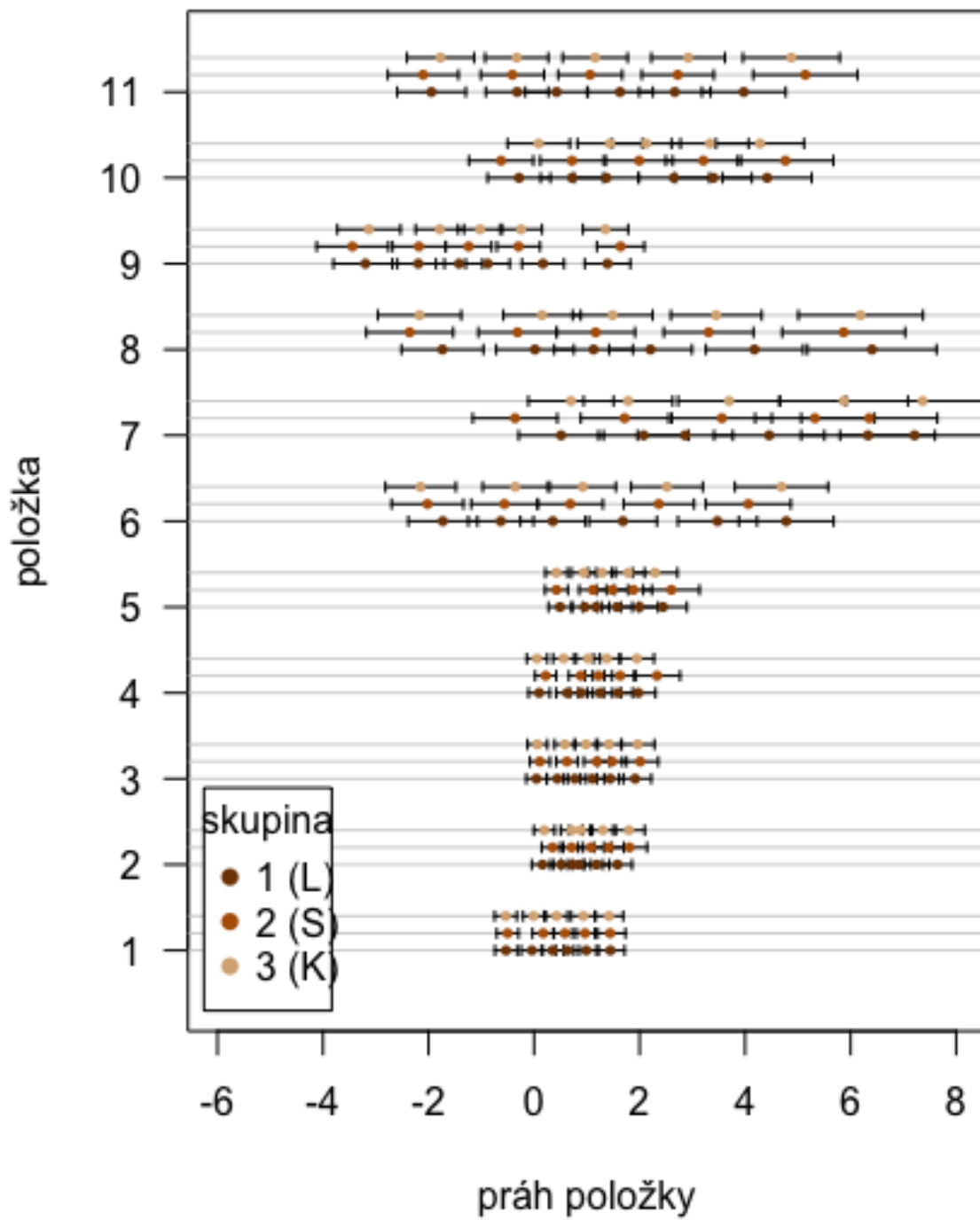
---

Grafy 4 a 5 zobrazují rozložení prahů odpovědních možností pro jednotlivé položky mezi třemi odpovědními formáty. Na obou grafech můžeme vidět, že napříč položkami se rozdělení prahů lišilo. Je patrné, že skupina položek VYS1–5 vykazuje odlišný vztah k měřenému rysu. Položky patřící do specifického faktoru (VYS6–11) jsou širěji rozprostřeny po kontinuu měřeného latentního rysu. To je důsledkem bifaktorové struktury dat, protože v mnou použité intercept-slope parametrizaci je interpretace prahů závislá na diskriminačních parametrech položek (faktorových nábojích). Položka VYS9 („*V autobuse mívám dostatek prostoru pro nohy.*“) svou polohou trochu vybočuje a nekopíruje trend viditelný na žádné z ostatních položek. Obsah této položky, oproti ostatním, totiž nelze jasně přiřadit ani výšce, ani „nízkosti“. Tato zjištění prakticky kopírují výsledky provedené položkové analýzy (viz kap. 3.2.1).

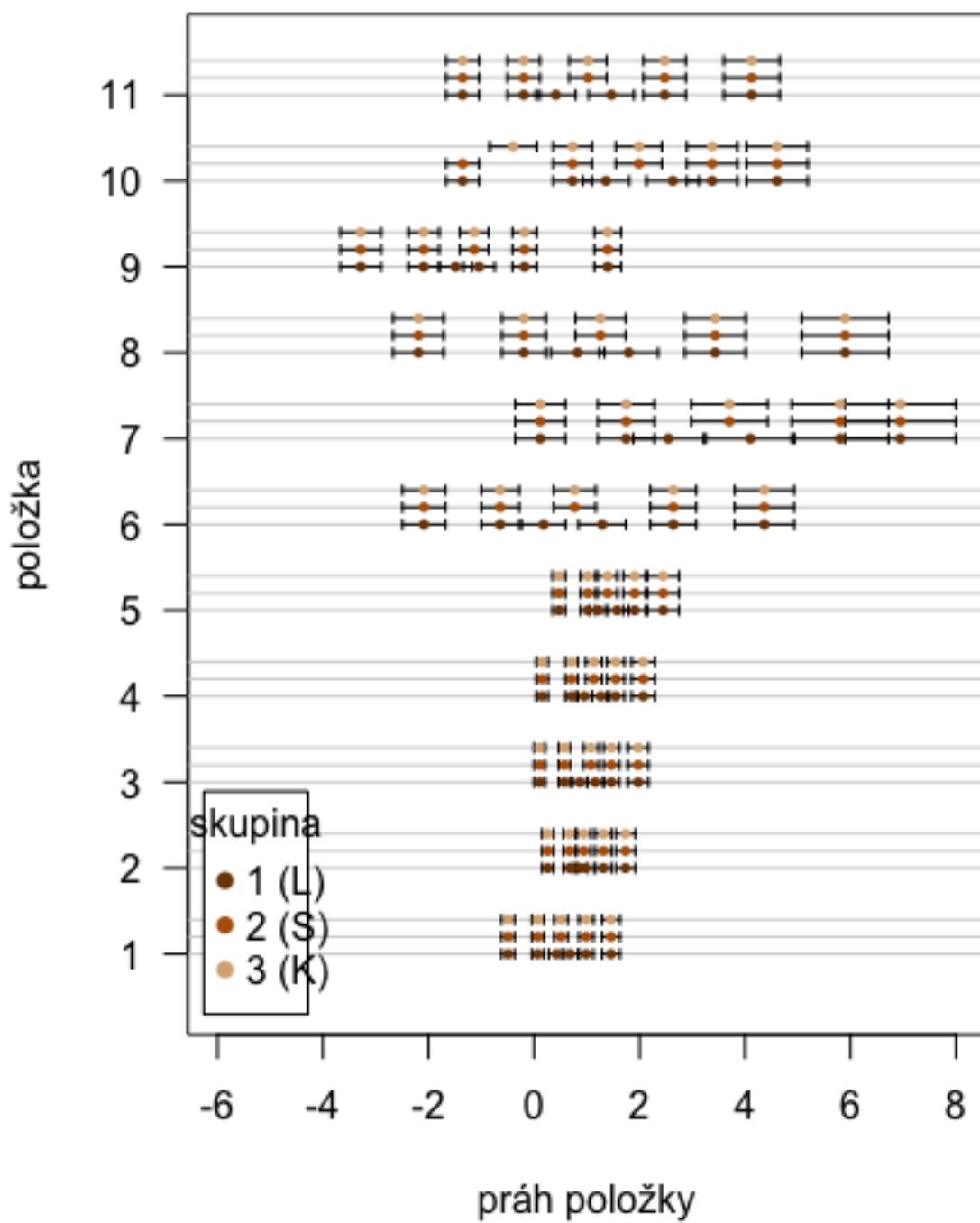
Nejzásadnější zjištění pro tuto studii však neleží v rozdílech mezi chováním jednotlivých položek, nýbrž v tom, zda se prahy položek liší mezi jednotlivými formáty. Již na grafu 4 nelze pozorovat jakoukoliv systematickosti v posouvání prahů napříč formáty. K občasným změnám dochází, odhaduji však, že vlivem pouhé náhodnosti, jelikož se mezi nimi nimi neobjevuje žádný konzistentní trend. Na grafu 5 skalární invariance si můžeme všimnout polohy dvou neomezených prostředních prahů L, které vlastně obklopují prostřední bod stupnice. Pro všechny položky platí, že třetí práh S a K je umístěn mezi tento třetí a čtvrtý práh pro L a jejich chybové úsečky se navíc překrývají. To naznačuje, že střední bod se v rámci liché stupnice nachází zhruba na stejném místě jako střed kontinua obou sudých škál (S a K).

Pro ilustraci byla vybrána položka VYS4, jejíž chování je ve větším detailu zobrazeno v grafech na základě bifaktorového modelu skalární invariance. Konkrétně se jedná o pravděpodobnostní funkci zobrazující pravděpodobnost volby určité odpovědní možnosti (tj. bodu na stupnici)  $P(\theta)$  pro člověka s příslušnou úrovní měřeného rysu  $\theta$ . Z grafu 6 tedy plyne, že člověk s průměrnou výškou ( $\theta = 0$ ) na položce VYS4 formátu L s nejvyšší pravděpodobností (cca 60 %) zvolí odpovědní kategorii P1 – tedy bod 1 na Likertově stupnici.

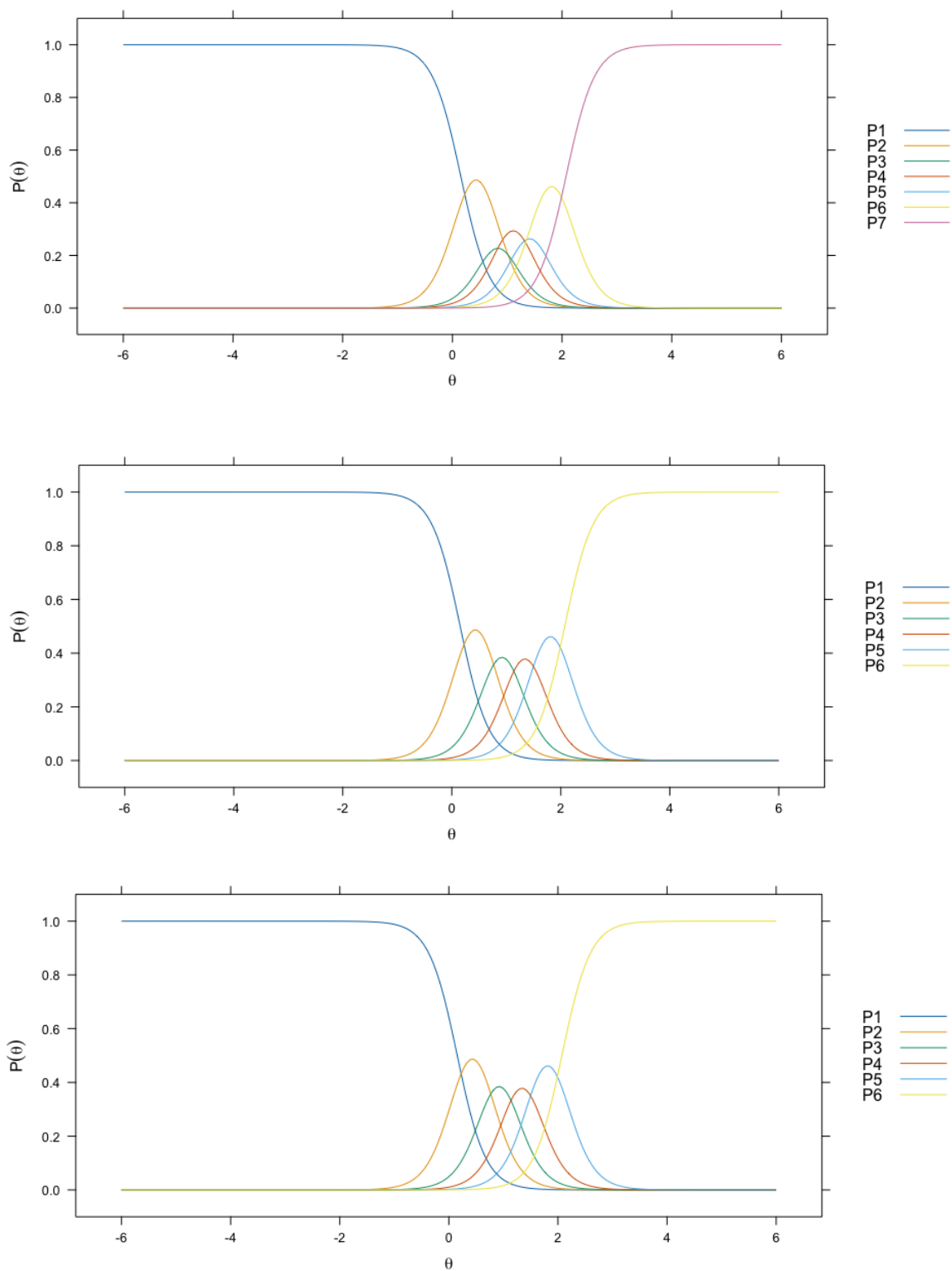
Graf 4. Model metrické invariance VYS



Graf 5. Model skalární invariance VYS



**Graf 6.** Pravděpodobnostní funkce pro položku VYS4 formátu L, S a K (v tomto pořadí)



### 3.6.2 Škála podpory demokracie a demokratických principů

Škála DEM nevykazuje příliš dobrou vnitřní konzistenci a není tedy ideální pro zamýšlenou analýzu invariance. Proto jsem zkusila identifikovat položky, jež nejméně přispívají do výsledného skóru škály a srovnat, zda po tomto kroku bude disponovat vhodnějšími vlastnostmi. Jednoznačně nejnižší korigovanou korelaci s celkovým skóre mají položky DEM1 („*Demokracie je nejlepší možný systém vlády, který znám.*“) ( $r_{drop}(L)=0,29$ ;  $r_{drop}(S)=0,25$ ;  $r_{drop}(K)=0,31$ ) a DEM2 („*Všichni lidé mají právo veřejně vyjádřit svůj názor.*“) ( $r_{drop}(L)=0,25$ ;  $r_{drop}(S)=0,26$ ;  $r_{drop}(K)=0,10$ ). Nejspíš vlivem toho, že tvrzení v položce DEM1 se týká spíše obecné podpory demokracie, na rozdíl od ostatních položek, zaměřených na specifické demokratické principy. DEM2 je také velmi specifickou položkou, mimochodem jedinou, u které ani jeden z respondentů nezvolil NA u formátu L (viz kap. 3.2.2).

Pro analýzu invariance odpovědních formátů DEM byl zopakován stejný postup jako u VYS. Totožným procesem postupného omezování diskriminačních parametrů a prahů položek jsem tedy opět provedla modely konfigurační, metrické, parciálně-skalární a skalární invariance. Pro porovnání těchto modelů pak byly opět zjišťovány příslušné hodnoty LTR a informačních kritérií.

**Tabulka 27.** Srovnání jednotlivých modelů invariance odpovědních formátů DEM

Model	SABIC	BIC	logLik	$\chi^2$	df	p
skalární	12770,16	12922,57	-6303,38			
parciálně-skalární	12787,07	13044,75	-6265,78	75,2	30	<0,001
metrický	12835,95	13159,83	-6244,37	42,82	24	0,01
konfigurační	12859,99	13221,97	-6235,97	16,81	12	0,157

V tabulce 27 pozorujeme obdobný trend jako při tabulce 25 srovnávající modely invariance odpovědních formátů VYS. Ukazatele shody modelu s daty SABIC a BIC se postupně zvyšují, naopak logaritmičká pravděpodobnost odhadovaných parametrů (logLik) roste. Z analýzy tedy opět vyplývá jako nejvhodnější model skalární invariance, jehož shoda modelu s daty předčívá předchozí parciálně-skalární model.

Na grafech 6 a 7 jsou opět viditelné rozlišné charakteristiky jednotlivých položek. Tentokrát ovšem nelze položky rozdělit do jednoznačně podobně fungujících skupin, jako tomu bylo u bifaktorového modelu VYS. Položky DEM4 a DEM5 (na ose y grafu označeny jako 2 a 3) jsou citlivé k širšímu rozpětí měřeného rysu a jejich diskriminační parametry dosahují hodnot <1, což implikuje nepříliš dobrou diferenciaci položek mezi lidmi s různou úrovní podpory demokratických principů. Současně se jedná se o položky, u kterých byl ve formátu L nejčastěji volen střední bod.

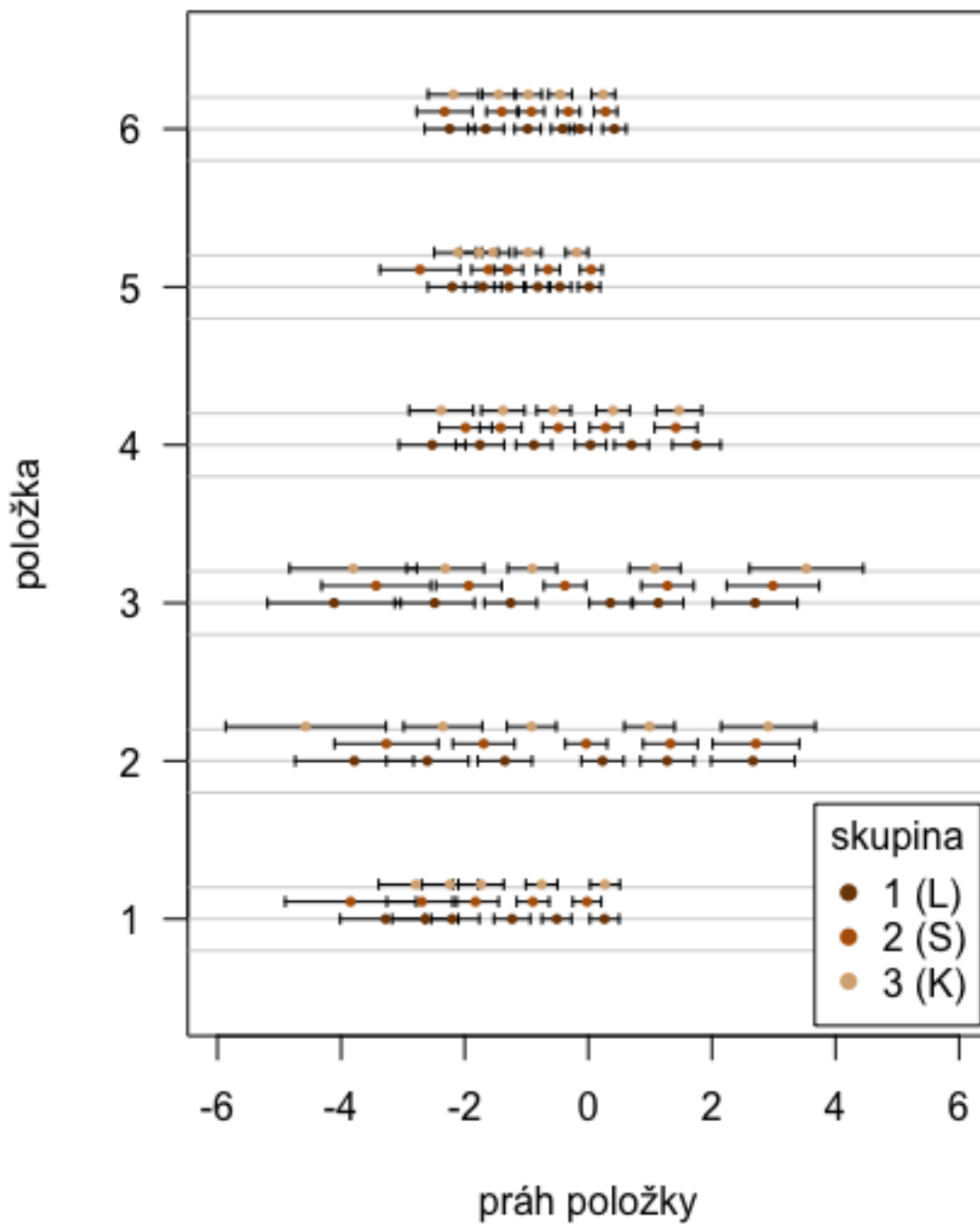
Co se týče srovnání rozložení prahů napříč dílčími odpovědními formáty, jak z modelu metrické, tak skalární invariance nevyplývají žádné systematické rozdíly. Vzdálenost mezi

---

dvěma sousedními prahy se tak napříč formáty nijak výrazně nemění. Můžeme tedy vyvodit závěr, že položky měří stejný latentní rys, ať už jsou doprovázeny lichou, či sudou škálou.

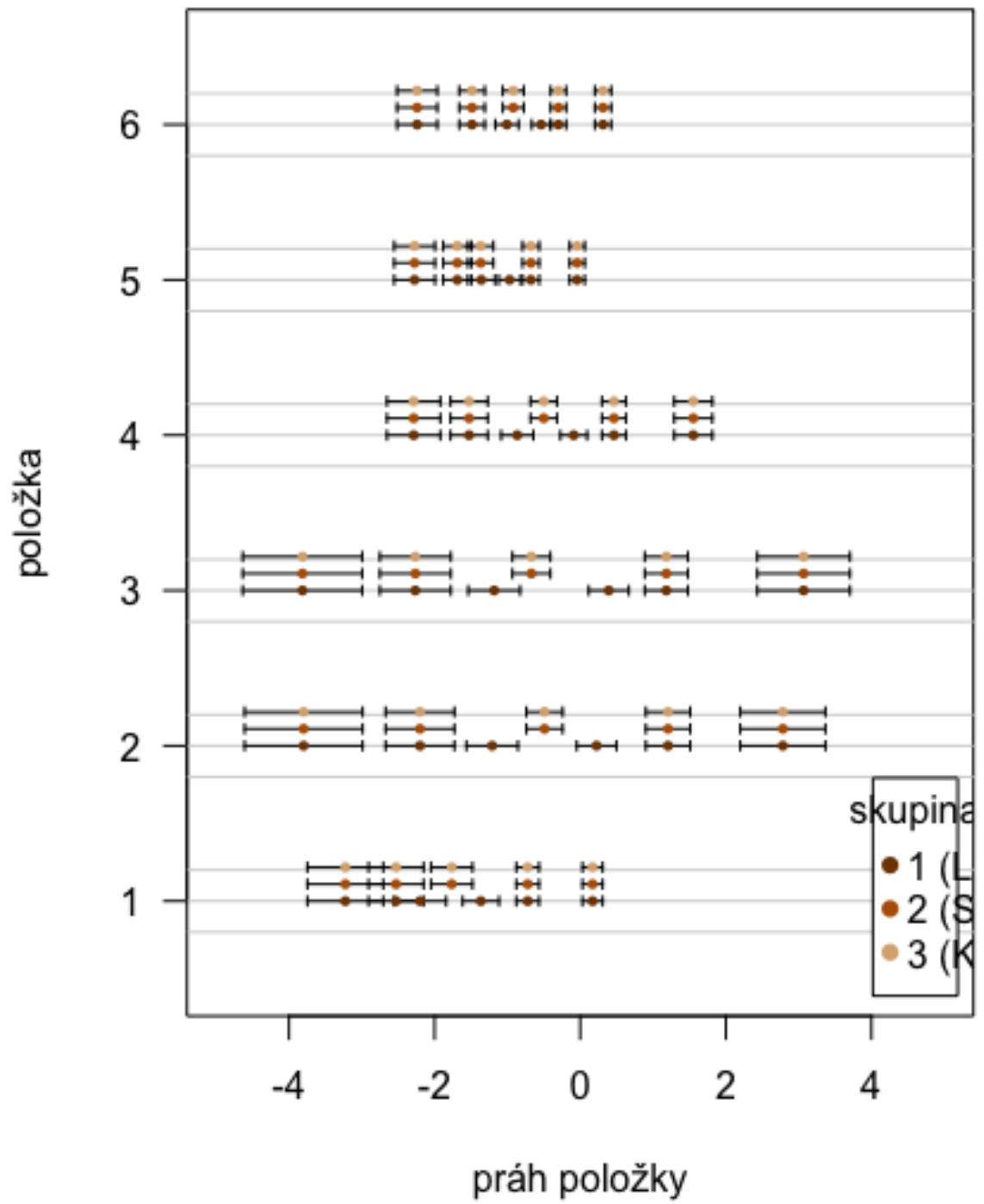
Stejně pravděpodobností funkce jako pro VYS byly vykresleny i pro DEM na grafu 8. Nyní se dozvídáme, že pro člověka průměrně podporujícího demokratické principy ( $\theta = 0$ ) bude na položce DEM6 formátu L nejpravděpodobněji zvolena kategorie P6 (cca 30 %) – 6. bod této Likertovy stupnice. Jen nepatrně nižší je pro něj však pravděpodobnost volby středního bodu stupnice (P4).

Graf 6. Model metrické invariance DEM

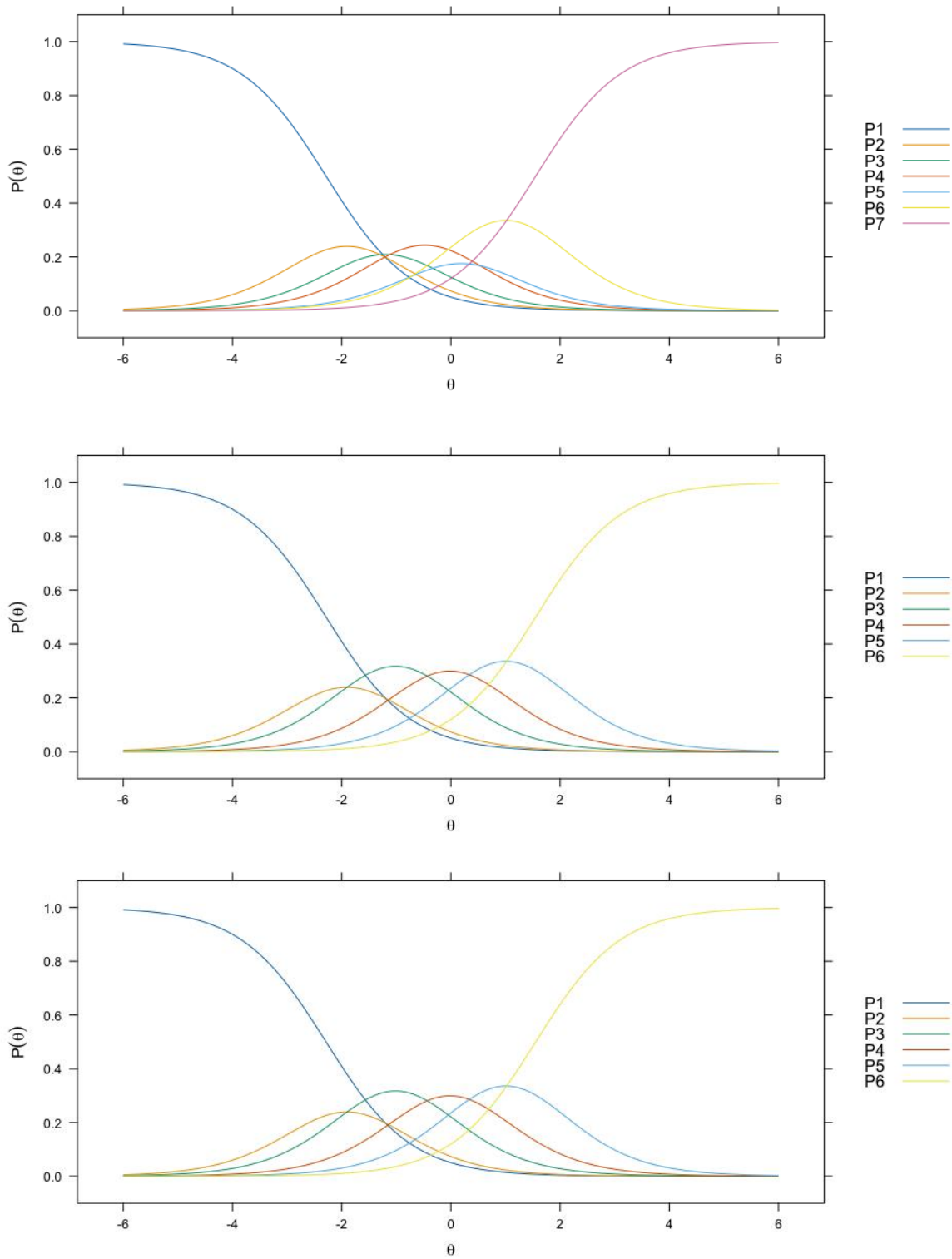




Graf 7. Model skalární invariance DEM



**Graf 8.** Pravděpodobnostní funkce pro položku DEM6 formátu L, S a K (v tomto pořadí)



---

## 3.7 Kvalitativní analýza

V kvalitativní části studie jsem provedla tematickou analýzu 226 odpovědí na otevřenou otázku ve znění:

*„Jste téměř na konci dotazníku. Ještě Vás poprosíme o zodpovězení jednoduché, avšak pro tento výzkum velmi důležité, otázky. Jejím zodpovězením si můžete zdvojnásobit šanci na výhru v soutěži o peněžní odměnu. Co pro Vás při vyplňování těchto dotazníků znamenal prostřední bod stupnice (tj. bod 4)? (Co Vám běželo hlavou v případech, kdy jste přemýšleli nad ne/zvolením tohoto středního bodu? Popř. lišilo se toto nějak napříč otázkami?)“.*

Na tuto otázku měl možnost odpovědět každý, kdo vyplnil VYS i DEM s lichou 7bodovou odpovědní stupnicí ( $n = 241$ ). Otevřenou otázku tedy přeskočilo pouhých 15 lidí. 9 odpovědí bylo označeno tématem „ostatní“, jelikož nepřinášely relevantní informaci vzhledem k předmětu otázky a nebylo je tedy možné zařadit k dalším interpretacím.

### 3.7.1 Možné interpretace středního bodu

Odpovědi byly rozřazeny na základě kódů a následně na celkem 17 témat, popisujících možné interpretace středního bodu. V jednotlivých odpovědích se ovšem mnohdy skrývalo více různých významů. Běžně se tak stávalo, že odpověď jednoho respondenta byla dále rozdělena na několik dílčích odpovědí a rozřazena do odpovídajících témat.

Velmi často ( $n = 55$ ) se vyskytovala interpretace, kterou jsem pojmenovala „**záleží na kontextu**“. Respondenti opravdu velmi často popisovali volbu středního bodu v případě, kdy to „*nebyla nerozhodnost. Prostě by rozhodla daná situace.*“. Spouště z nich nevyhovoval obecný charakter otázek a pro vypovídající rozhodnutí by potřebovali mít představu konkrétní situace: „*...vždy, když jsem volil střední bod stupnice, jednalo se o situace, kdy lze danou otázku vyložit tak, že v některých situacích by odpověď mohla být "zcela souhlasím", a v jiných "zcela nesouhlasím"*“. Odpovědi se mohly lišit v závislosti na vnějším kontextu, daném obsahem otázky: „*U některých otázek jsem ji uvedla spíše kvůli tomu, že můj souhlas či nesouhlas by se lišil podle konkrétní situace (konkrétní aktivisté, demonstrace z konkrétního důvodu, konkrétní druh menšiny - nemám stejný názor například u menšiny ve formě cizinců či lidí s homosexuální orientací a menšiny ve formě osob které o sobě tvrdí že jsou omezováni kvůli své tloušťce či své genderové identitě)...*“. Stejně tak ale mohl hrát roli osobní momentální kontext respondenta: „*Něco jako nevím a jak kdy. Záleží na tom, co se zrovna děje, jestli prožívám těžké období plné starostí a vážných obtíží a podobně.*“

Důvodem pro volbu středního bodu byla taky „**nejednoznačnost otázky**“ ( $n = 15$ ): „*Nejednoznačnost otázky, například když v sobě otázka pojila dvě tvrzení, například jedno*

---

tvrzení, protože druhé tvrzení - s jednou částí souhlasím, s druhou ne. Když se dala otázka vyložit mnoha různými způsoby - přemýšlím nad účelem dotazníku, jak to mám chápat, a jestli je odpověď vypovídající“. Podobné zmatení často způsobovaly položky DEM: „U některých otázek bych se chtěla doptat, proto jsem volila střed. Například "měla by se respektovat práva menšin" ... co znamená respektovat? Podřídít se jim? Okrajově zahrnout do právního systému s významem "myslíme na vás" ?“. Je možné, že nejednoznačná formulace položek v této škále následně způsobovala nejistotu ohledně postoje v závislosti na konkrétním kontextu z prvního tématu výše.

Nejvíce ( $n = 55$ ) respondentů střední bod použilo proto, že se „**nemohli rozhodnout či si nebyli jisti**“. Znamenal pro ně tedy „Šanci odpovědět, i když si odpovědí nejsem jist...“ nebo například to, že „Když se nemohu přesně rozhodnout, volím prostřední bod.“ Další častá ( $n = 38$ ) interpretace středního bodu zní „**nemám (vyhraněný) názor**“. A to například v podobě: „Středové body jsem označovala v případech nevyhraněných postojů.“ nebo „Znamenalo to, že nemám zcela jasný názor...“. Několik ( $n = 34$ ) odpovědí pak popsalo téma „**nevím**“: „Střed jsem volila jen málo a tehdy, když jsem vlastně nevěděla, co odpovědět.“ Pro řadu ( $n = 38$ ) respondentů měl střed „**neutrální**“ význam: „...většinou jsem zvolila tento bod, když jsem měla neutrální postoj k otázce...“.

Následuje skupina témat, pro něž více či méně platí, že by se daly zařadit pod společně nadřazené téma „**něco mezi**“, případně „**střed**“, jelikož jejich významy se částečně překrývají. Nejpočetnějším ( $n = 36$ ) tématem, vyjadřujícím se k poloze ve středu mezi dvěma póly, bylo „**ani souhlasím, ani nesouhlasím**“: „Vcelku sympatická možnost volby, když jsem se nedokázala pořádně přiklonit ani k souhlasu ani k nesouhlasu. Občas je totiž opravdu těžké vyjádřit, zda s věcí více souhlasíme či ne a vůbec nezáleží na tom, zda je dotazník anonymní a za jakým účelem ho vyplňujeme.“. Pro některé ( $n = 26$ ) naopak symbolizoval „**půl na půl**“: „Vnímala jsem jej jako něco uprostřed. Něco jako ano i ne.“, „Znamená to, že pravdu mám zhruba někde mezi.“. Podobný význam pak nese téma „**zlatý střed**“ ( $n = 12$ ). Přestože z názvu není zcela jasné, co by měl znamenat, použilo tento termín, případně jeho obdobu „zlatá střední cesta“, poměrně dost respondentů: „Zlatá střední cesta, když mě ani jedna možnost nevystihovala.“. Pro několik ( $n = 5$ ) lidí pak střední bod značil „**průměr**“: „U otázek týkajících se výšky vnímám svou výšku v daném kontextu jako průměrnou, nepřinášející mi žádná specifika.“. V kontrastu k uvedeným významům spadajícím pod „něco mezi“ se však vyskytlo 5 odpovědí, zdůvodňujících volbu středního bodu „**mírným ne/souhlasem**“, tedy jen nepatrným přikloněním se k jedné straně. Příkladem může být: „Že souhlasím jen částečně, nebo jsem neutrální. Zase záleží na otázce.“ či „Bod 4 беру так же спíše несouhlasím, але обčas се найдou выімкы. Неjde то брат чернобіле“.

Několikrát ( $n = 15$ ) byl střední bod volen v momentě „**absence osobní zkušenosti**“. Do ní byly zařazeny interpretace vypovídající o nedostatečné zkušenosti s předmětem otázky: „Také v momentě, kdy jsem měla pocit, že se mě otázka netýká - ještě jsem se s

---

*takovou situací nesetkala apod. “, a to i v případech, kdy se člověk o danou otázku nezajímá či nad ní nikdy nepřemýšlel: „Znamenalo pro mě, že jsem nad tím nikdy bližší nepřemýšlela, tudíž nevím jestli odpovědět ano, nebo ne. “.*

Následující témata znázorňují nadřazené téma určité „**lhostejnosti**“ vůči obsahu otázky, ovšem každý z nich trochu odlišným způsobem. Význam tématu „**je mi to jedno**“ ( $n = 15$ ) je poměrně jednoznačný: „*Když je uprostřed tak to musí znamenat 'je mi to jedno' nebo 'půl na půl'.*“. Několikrát se vyskytla jistá „**nedůležitost**“. At už ve smyslu nedůležitosti tématu, či samotné odpovědi na otázku: „*Odpověď na otázku pro (mě) není nijak zásadní...*“. Navazuje téma s názvem „**nechci se vyjadřovat**“ ( $n = 5$ ), nesoucí odpovědi jako: „*U otázek ohledně menšin se mi nechtělo či jsem neuměla se přiklonit k jedné či druhé straně.*“ či jednoduše: „*Nechtěla jsem se k tomu vyjadřovat*“.

Nakonec se objevilo několik ( $n = 6$ ) odpovědí, které explicitně přiznávaly vnímání středního bodu jako „**záchrannou / únikovou možnost**“: „*Bylo to pro mě "záchranné tlačítko"...*“. Taková interpretace může znamenat taky zvolení jiné odpovědi, než která respondenta skutečně vystihuje: „*Nic mi neběželo hlavou, je to vyhybavá (klamlivá) odpověď, která není v souladu s mým názorem.*“.

Je třeba poznamenat, že témata se velmi často vzájemně překrývala. Porovnejme například tyto dvě odpovědi: „*V obou případech by se dal(o) říct že bod 4 volím když žádá jiná z možností není pravdou. Je to tedy taková neutrální odpověď.*“ a „*Znamenalo to pro mě neutrální odpověď, většinou u otázek, na které názor úplně nemám*“. Obě odpovědi by mohly být zařazeny do tématu „**neutrální**“, jenže neutrální význam může pro každého symbolizovat trochu odlišnou skutečnost. První z příkladů by bylo možné zařadit do „**neutrální**“, stejně jako do „**ani souhlasím, ani nesouhlasím**“. Druhý příklad by podobně šlo ztotožnit s tématem „**nemám (vyhraněný) názor**“. Někdy jde pouze o odpovědi čítající spoustu různých významů, které se mohou napříč položkami lišit: „*Střední bod, neutrální postoj, je mi to víceméně jedno. Volil jsem jej hlavně v případě, že jsem si nebyl jistý odpovědí, ani ano ani ne ale něco mezi. Nebo někdy ano někdy ne, záleží na kontextu.*“. Jindy je to však spíše více významů v jednom. Takové odpovědi nelze jednoznačně rozdělit na několik samostatných tvrzení a jedná se spíše o jeden zastřešující termín, který se dělí na více vysvětlení. V této odpovědi: „*Znamenalo to pro mě 50/50...aneb když jsem nakloněná k oběma možnostem. Takže to pro mě bylo u některých otázek dobré, připadám si potom, že jsem v takovém neutrálním prostředí, nevyhraněná.*“ je zastřešujícím tématem „**půl na půl**“, který se zároveň ale může projevat ve formě tématu „**neutrální**“ či „**nemám (vyhraněný) názor**“.

### **3.7.2 Sekundární zjištění vyplývající z kvalitativní analýzy**

Z kvalitativní analýzy dále vyplývá, že někteří respondenti svou interpretaci středního bodu napříč položkami nijak neměnili: „*Napříč otázkami se to nijak nelišilo,*

---

*pokud se nemůžu rozhodnout, či nemám k této otázce nějaký postoj, dám bod 4. “. V určitých případech by se tedy dala dokonce považovat za stabilní odpovědní styl, nezávislý na obsahu položky: „Nevadí mi volit střední body, spíše ty extrémny. Možná po velkém počtu takhle neutrálně zvolených odpovědí bych se dotlačila spíš potom zvolit něco radikálnějšího, ale myslím, že se to neděje často.“ U některých se však interpretace lišila pro různé položky: „A moje rozhodování se lišilo napříč otázkami. V prvních částech, které se týkaly více méně mojí osoby se mi rozhodovalo lépe. Ale u menšin nebo demonstrantů už bylo rozhodování obtížnější.“*

V odpovědích se vyskytlo i pár lidí, hovořících o tom, co by zvolili v případě nepřítomnosti středního bodu: „...kdyby byla možnost nevim tak tam použiji slovo nevim“, „Když nebyla střední volba NUTILO mě to víc přemýšlet nad odpovědí, občas jsem měla chuť otázku přeskočit.“. K tomu, že střední bod nás vlastně tolik nenutí k odpovědi, se taky vyjádřilo více respondentů: „Nad otázkami, kde chyběl jasný prostřední bod, který bych v některých otázkách normálně použila, jsem se musela více zamýšlet na kterou stranu bych se spíše přiklonila. S prostředním bodem je odpovídání jednodušší, ale méně k zamýšlení.“ nebo „Prostřední bod mi dával širší možnosti rozhodování – pořád mohu uvést střed, když si nejsem jistá. Možná ale i přílišná inklinace k tomuto bodu tolik "nerozřadí" moje názory/myšlenky.“

Respondenti ve svých výpovědích také popisovali, zda jim možnost středního bodu při odpovídání spíše vyhovuje: „Mám ke střednímu bodu ambivalentní postoj, ve většině otázek, kde odpověď střední bod neobsahuje mi střední bod chybí, často ho ale nerada používám, jsem ale radši, když je mezi odpověďmi. Někdy je totiž opravdu potřeba, protože to člověk necítí ani tak ani tak.“. Mezi odpověďmi nebylo explicitně vyřčeno, že by někomu přítomnost prostředního bodu přímo vadila. Objevilo se však několik odpovědí, kterými respondenti dávali najevo svou snahu střední bod používat co nejméně: „Znamenal pro mně něco jako odpověď "nevím" a tak jsem se snažila odpovídat pod ním nebo nad ním, aby byla odpověď co nejjasnější.“, „Prostředním bodům se snažím vyhýbat, protože mi přijde spíše nic neříkající, většinou se ji snažím brát jako odrazový bod spíše k ano nebo spíše k ne a přemýšlím, do jaké míry jsem více pro nebo proti.“. Pár respondentů dokonce projevilo znalost ohledem problematičnosti středního bodu a z toho plynoucí záměr jej nenadužívat: „Vím, že prostřední bod stupnice se někdy do stupnic ani nezařazuje, aby se respondenti museli přeci jen přiklonit na nějakou stranu, a že pokud stupnice prostřední bod má, respondenti jím nejen vyjadřují neutrální postoj, ale zároveň je láká ho zvolit, pokud třeba odpověď hned nevědí, nebo nad otázkou nechtějí moc přemýšlet. Takže i když je to někdy lákavé, já se snažím se nad otázkami vždycky víc zamyslet a pokud je to aspoň trochu možné, přiklonit se na nějakou stranu. Prostřední odpověď tak volím, jen když mám k otázce opravdu neutrální postoj.“

**Tabulka 28.** Kvalitativní odpovědi na otevřenou otázku ohledně interpretace středního bodu

Téma	Reprezentativní citace	n
<i>Nemohl/a jsem se rozhodnout / nejistota</i>	„Som trochu nerozhodná, niektoré moje odpovede boli váhavé, preto som sa rozhodla označiť stredný bod. Na druhej strane som sa pri každej otázke snažila zaujať stanovisko.“	55
<i>Záleží na kontextu</i>	„Vybírala jsem 4 u otázek, kde by se odpověď lišila podle okolností nebo detailů (když se bavím s lidmi, většinou se na ně dívám shora - protože pracuji jako učitelka 2. třídy, většinou se při komunikaci opravdu dívám shora dolů, ale to je specifická situace, v kolektivu dospělých se dívám většinou mírně vzhůru).“	50
<i>Nemám (vyhraněný) názor</i>	„Prostřední bod pro mě znamenal, že na danou otázku nemám nijak vyhraněný názor ...“	38
<i>Neutrální</i>	„Znamenalo to pro mě něco jako neutrální nebo jistý bod.“	38
<i>Ani souhlasím, ani nesouhlasím</i>	„U otázek zaměřených na moje pocity, myšlenky jsem střed vnímala jako “ani ano, ani ne“ ...“	36
<i>Nevím</i>	„Znamenal pro mně něco jako odpověď "nevím" a tak jsem se snažila odpovídat pod ním nebo nad ním, aby byla odpověď co nejjasnější.“	34
<i>Půl na půl</i>	„Ano, lišilo se to podle toho, jestli jsem se spíše přikláběla k pozitivní nebo negativní odpovědi, jelikož někdy je to tak na půl ...“	26
<i>Nejednoznačnost otázky</i>	„Záleželo na položené otázce. Na správně položenou otázku lze jednoznačně odpovědět, ale je-li otázka špatně formulovaná a nelze na ni jednoznačně odpovědět, volila jsem střed.“	15
<i>Absence osobní zkušenosti</i>	„Další případ, kdy se uchyluji k prostřednímu bodu je ten, když mi přijde, že se mě daná otázka vůbec netýká nebo se nad ní mimo dotazník nezamýšlím a nevím tedy, jak na ni odpovědět.“	15
<i>Je mi to jedno</i>	„Běželo mi hlavou že je mi to jedno.“	13
<i>Zlatý střed</i>	„... něco jako zlatá střední cesta, nikomu neubližovat a nevyčnít z davu.“	12
<i>Záchranná / úniková možnost</i>	„Prostřední bod je pro mě taková záchranná možnost u těchto postojových dotazníků, protože si aspoň říkám, že tím nic nezkažím a že to ze mě hned nedělá třeba rasistu.“	6

<i>Průměr</i>	„Nebo taky pokud si v něčem připadám normální (ve smyslu průměrný, že mi přijde, že nevybočuji), tak volím prostřední bod.“	5
<i>Mírný ne/souhlas</i>	„Neutrální postoj, nebo lehce ale opravdu jen lehce nakloněný na jednu stranu ...“	5
<i>Nechci se vyjadřovat</i>	„Bylo to taky v rámci témat, které mi možná i byly nepříjemné a nechtěla jsem o nich moc hlouběji přemýšlet.“	5
<i>Nedůležitost</i>	„Ptala jsem se sama sebe, jak moc je pro mě dané téma důležité a zda je tedy nutné na něj odpovídat více vyhraněně nebo postačí zaznačit střední bod.“	4
<i>Ostatní</i>	„Neznamenal nic víc, ani nic míň, než všechny ostatní body. Nijak zvlášť jsem nad ním přemýšlet nemusela. Byl li vhodný jako odpověď, použila jsem jej.“	9

*pozn.* Analýza celkem 226 odpovědí, 15 participantů na otázku neodpovědělo



---

## 4 Diskuse

Cílem této práce bylo prozkoumat roli středního bodu v Likertově škále. A to prostřednictvím škály výšky (VYS) (Rečka, 2018) a škály podpory demokracie a demokratických principů (DEM) (Šerek, 2017), doplněných třemi typy odpovědního formáty: L (7bodová stupnice), S (6bodová stupnice) a K (6bodová stupnice s přidáním „nevím / nelze odpovědět“ (NA) na kraji). Předmětem studie bylo zmapování různých významů, které se se středním bodem pojí a také vliv tohoto bodu na psychometrické charakteristiky použité škály. V návaznosti na to mě pak zajímalo, do jaké míry je výsledek měření skutečně ovlivněn měřeným atributem a nakolik je za něj naopak zodpovědný právě odpovědní formát – obsahující střední bod, či nikoliv.

### 4.1 Deskriptivní statistiky a položková analýza

Na hodnoty popularit, korigovaných korelací položek s celkovým skóre a reliabilit po vynechání položky neměly jednotlivé odpovědní formáty nijak systematický vliv. Po zúžení záběru na chování jednotlivých odpovědních možností (tj. bodů stupnice) v těchto položkách však již můžeme pozorovat určitou variabilitu napříč formáty.

Role středního bodu a NA možnosti na kraji stupnice by se měly částečně překrývat (Sturgis et al. 2012). Výsledky položkové analýzy skutečně ukazují, že u položek DEM, kde se často objevovala preference středního bodu, byla více volena i možnost NA. Lze tedy usuzovat, že NA částečně nahrazuje funkci středního bodu a motivace respondentů pro volbu těchto dvou možností mohou být podobné. Absence středního bodu zároveň nutí respondenty přiklonit se k jednomu z pólů názorového kontinua. Hrozí tak, že užitím liché stupnice v některých případech přicházíme o cennou část informací o respondentech, které zde, z různých příčin, splynou do jednoho bodu.

Střední bod byl pro VYS i DEM obecně volen častěji než NA, což podporuje dříve vznesenou hypotézu. U VYS byl NA dokonce nejméně volenou možností ze všech. Jak střední bod, tak NA byly voleny o mnoho častěji pro DEM. U některých položek pak byla pozorována opravdu extrémní preference středního bodu (pro DEM4 a DEM5 v dokonce více než 25 %). Je tedy zřetelné, že postojová škála, s poměrně kontroverzním obsahem (Johns, 2005) a složitěji formulovanými položkami (Kulas et al, 2008), vzbudí zcela odlišný přístup ke střednímu bodu.

Mezi škálami byl zjištěn taky zajímavý rozdíl týkající se přeskokování položek. Ve VYS nebyla přeskočena žádná položka. U DEM se ovšem situace mění a pro všechny položky L a několik z formátu S se vyskytuje alespoň občasné přeskočení. Nicméně K i u DEM zůstává bez jediného vynechání. Nabízí se tak vysvětlení, že funkci „přeskočení“ na sebe přebírá NA možnost. Současně je však pozoruhodné, že četnost volby NA u K je podstatně vyšší než četnost přeskočení u L. Otázkou tedy je, co se v liché stupnici stane

---

s respondenty, kteří by jinak zvolili NA. Jako plausibilní vysvětlení se zdá to, že by se takoví lidé, namísto volby NA, začali, kromě přeskočení, koncentrovat na střední hodnotu. To by pak znamenalo, že část respondentů považuje střední bod za způsob, jak tvrdit, že „neví“ či že na otázku „nelze odpovědět“.

V rámci položkové analýzy byla rovněž ověřována hypotéza o tom, že odpovědi by se, v případě absence středního bodu, měly „přesunovat“ do sousedních dvou bodů. Výsledky však tuto úvahu nepodporují. U VYS se četnost bodů bližších středu ve formátu S sice v porovnání s L mírně zvýšila, zdaleka ale nešlo o jediné možnosti, které začaly být voleny častěji. U DEM se vyskytuje podobný trend a četnosti jednotlivých odpovědních možností se mění převážně vlivem náhody. Taková zjištění hovoří proti střednímu bodu jako ukazateli střední míry rysu. Pokud by totiž střed znamenal skutečnou střední polohu na rysovém kontinuu, dávalo by pak smysl spíše přesunutí na body nejbližší středu. Nestává se ani, že by se jako náhrada za střední bod vyskytla vyšší četnost odpovědí, vyjadřujících nepodporu demokratických principů. Představa středního bodu jako únikové alternativy pro přiznání sociálně nežádoucího postoje se tak též nedočkává žádné podpory. Závěrem tedy je, že střední bod i NA mají svůj vlastní význam a nelze tvrdit, že by jednoznačně znázorňovaly střední míru rysu, či pouze nahrazovaly funkci jiných specifických bodů stupnice.

## 4.2 Srovnání průměrů a rozptylů

Pro účely srovnání průměrů a rozptylů jsem vyzkoušela dva způsoby skórování liché stupnice, a to sice L (1-2-3-4-5-6-7) a LN (1-2-3-x-5-6-7). Hlavním záměrem zde bylo zjistit, zda se po odstranění středního bodu ze stupnice průměry a rozptyly součtových skóre významně změní. Či zda se tak nestane a střední bod tedy nepřináší příliš důležitou část informace, tvořící výsledné skóre, jak jsem v úvodu studie ředpokládala.

Signifikantní rozdíl pro dvojici L x LN byl zaznamenán pouze mezi jejich průměry v DEM. Ačkoliv se ostatní hodnoty nelišily na 5% hladině významnosti, stále můžeme pozorovat určitý trend v podobě zvýšeného rozptylu LN. Nelze tedy s jistotou prohlásit, že střední bod je pouhou nicneříkající možností, jejíž přítomnost nijak nemění výsledky měření. Na tomto místě je nutné zdůraznit, že taková forma post hoc odstranění středního bodu může být velmi zkreslující. Tímto postupem byla z L vytvořena nová stupnice jevící se jako sudá. To však není tak úplně pravdou, jelikož odstraněním středního bodu jsem se připravila o velmi specifickou část respondentů. To pak získaný výsledek nevyhnutelně zkreslí jiným směrem než v situaci, kdy bychom respondentům předem oznámili, že v případě zvolení středního bodu, bude jejich odpověď smazána. Zkreslení pak musí být o to výraznější právě pro DEM, v níž byl střední bod u některých položek volen v masivní míře.

---

Směrodatnější tedy možná bude zaměřit se na rozdíly mezi tradičně skórovanými odpovědními formáty. Jediný statisticky významný rozdíl byl v tomto případě nalezen mezi průměry L a K u DEM. V K se totiž specifická skupina respondentů, která by v kontextu L dost možná zvolila střední bod, přesunula na NA. Jelikož s NA bylo zacházeno jako s chybějící možností, opět jsem se připravila o konkrétní, a neznedbatelně vysokou, část vzorku, což mohlo zkreslit výpočty výsledných skóru.

### 4.3 Reliabilita

Na tom, zda přítomnost středního bodu v Likertově škále zvyšuje její reliabilitu, či nikoliv, ve vědecké komunitě stále napanuje shoda (O'Muircheartaigh et al, 2000). Ve většině studií je navíc zvykem používat, oproti zde zvolenému McDonaldovu  $\omega$ , méně robustní Cronbachovo  $\alpha$ . Další problém představuje to, že vliv středního bodu na reliabilitu je těžce oddělitelný od efektu délky stupnice.

Rozdíly mezi odhady reliabilit, ve smyslu vnitřní konzistence, jednotlivých odpovědních formátů nebyly statisticky významné jak pro VYS, tak pro DEM, a to ani po Holmově korekci proti chybě I. typu. Docházím tedy ke stejnému zjištění jako například Kulas et al. (2008) a Simms et al. (2019), a sice že ve vztahu k reliabilitě je zahrnutí středního bodu do škály spíše arbitrární. Škály použité v této studii tedy měří stejně dobře bez ohledu na to, zda se v jejich odpovědní stupnici vyskytuje střední bod či NA.

### 4.4 Souvislost volby středního bodu s vybranými konstrukty

Na základě stanoveného korelačního designu jsem nezjistila přítomnost jakéhokoliv vztahu mezi četností volby středního bodu, respektive NA, a měřených psychologických konstruktů (satisficing a maximizing tendence, potřeba a schopnost dosažení kognitivního uzavření). Všechny Kendallovy koeficienty pro tyto vztahy byly opravdu velmi nízké.

Třebaže hypotézu o souvislosti těchto proměnných zamítám, zdá se mi, že teoretický základ satisficing a maximizing tendence i potřeby a schopnosti dosažení kognitivního uzavření má velmi blízko k odpověďovým procesům skrytým za volbou středního bodu. Domnívám se, že komplexnější pohled na měření tohoto vztahu by tak potenciální vztah mohl lépe odhalit. Výsledky korelační analýzy ostatně nejsou příliš údivné vzhledem k tomu, že počet zvolených středních bodů a NA byl pro každého respondenta značně nízký. Pohyboval se v rozmezí od 0 do 2, což nám zdaleka nepřináší dostačující informace o individuálních rozdílech v tendenci k volbě středního bodu.

---

## 4.5 Analýza invariance

Pro potíže s multidimenzionalitou bylo nalezeno vhodné řešení v podobě bifaktorového modelu VYS a zkrácení DEM o 2 položky. Pro takto upravené škály byla realizována postupná analýza invariance odpovědních formátů prostřednictvím Graded response modelu. Pro obě škály byl zvolen jako preferovaný model skalární invariance, vykazující nejlepší shodu modelu s daty. Pro tento model byly omezeny všechny parametry, až na dva střední prahy lichého formátu.

Klíčovým zjištěním jsou shodné faktorové náboje a zejména neměnicí se vzdálenost mezi prahy napříč jednotlivými formáty. Mezi položkami lze pozorovat určité rozdíly v chování prahů, nýbrž na úrovni odpovědních formátů se prahy neposunují nijak systematickým způsobem. Obě škály jsou tedy invariantní k připojeným odpovědním formátům a rozložení měřeného latentního rysu se nemění. Vzpomeňme na srovnání průměrů a rozptylů, kde výsledky některých porovnání lze interpretovat zcela opačně. Takové závěry se však odkazují na hrubý skór, který je příliš závislý na současném testu a výzkumném souboru, a tudíž zatížen chybou měření. Analýza invariance pod IRT parametrizací tak vhodnějším způsobem popisuje vztah škály k měřenému rysu.

V analýze invariance se vyskytlo několik dalších jevů, jež by mohly mít co dočinění se středním bodem stupnice. Pravděpodobnostní funkce pro DEM6 říká, že pro člověka průměrně podporujícího demokratické principy ( $\theta = 0$ ) budou na této položce formátu L dvěma nejpravděpodobněji zvolenými body 6 a 4 (oba cca 30 %). Člověk, mající střední míru rysu, se tedy v tomto případě s velkou pravděpodobností uchýlí ke střednímu bodu. Takový scénář by mohl být podporou pro představu středního bodu jako polohy značící skutečný střed kontinua.

Jiné důsledky pak přináší následující situace. Položky DEM4 a DEM5 mají poměrně slabou diskriminační schopnost a nerozlišují tak dobře mezi lidmi s různou úrovní podpory demokracie a demokratických principů. Zajímavé je, že současně jde o položky, u nichž byl střední bod volen ze všech nejčastěji. Že body na této stupnici tolik spolehlivě nerozlišují mezi příslušnými úrovněmi měřeného rysu, bychom vlastně mohli chápat tak, že důvodem volby bodů na stupnici není jen jim příslušná úroveň latentního rysu, ale jeho různé úrovně. Za volbou středního bodu tedy nestojí pouze motivace v podobě středu měřeného atributu, ale i jeho další úrovně. Tento jev by tak mohl souhlasit naopak s představou středního bodu jako odpadní kategorie.

## 4.6 Kvalitativní analýza

Výpovědi respondentů o jejich interpretaci středního bodu byly rozděleny do 17 témat: „nemohl/a jsem se rozhodnout / nejistota“, „záleží na kontextu“, „nemám (vyhraněný) názor“, „neutrální“, „ani souhlasím, ani nesouhlasím“, „nevím“, „půl na půl“, „nejednoznačnost otázky“, „absence osobní zkušenosti“, „je mi to jedno“, „zlatý

---

*střed*“, „*záchranná / úniková možnost*“, „*průměr*“, „*mírný ne/souhlas*“, „*nechci se vyjadřovat*“, „*nedůležitost*“ a „*ostatní*“. Výsledná témata jsou velmi podobná kvalitativním odpovědím, jež získali Nadler et al. (2015). Mezi nejčastější interpretace v jejich analýze patřilo: „*bez názoru*“ („*no opinion*“), „*je mi to jedno*“ („*don't care*“), „*nejistý/á*“ („*unsure*“), „*neutrální*“ („*neutral*“), „*rovnoměrný/oboje*“ („*equal/both*“), a „*ani jedna z možností*“ („*neither*“). Pro překvapivě vysoký počet respondentů ze současného vzorku pro učinění rozhodnutí „*záleží na kontextu*“, a proto se obrací ke střednímu bodu. Na vině jsou zde nejspíš zejména položky DEM, pod nimiž si skutečně lze představit řadu různých situací, ve kterých by se člověk mohl pokaždé zachovat jinak. Toto téma bychom mohli ztotožnit s Nadlerovým (2015) „*more information*“, kdy by lidé pro přiklonění se k jiné možnosti než střední potřebovali znát více informací o uvedené situaci.

Střední bod stupnice bývá často pojmenován jako „*ani souhlasím, ani nesouhlasím*“ („*neither agree nor disagree*“) (Baka et al., 2012). Přesto jej tímto způsobem interpretovalo pouhých 36 lidí a spektrum různých významů sahá daleko za tuto verbální kotvu. Vidíme, že významy, přisuzovány střednímu bodu, jsou skutečně nadmíru rozmanité. Nedokáží si vlastně představit lepší ukazatel „odpadní“ vlastnosti středního bodu - možnost, pro kterou existuje (minimálně) 17 různých významů, zkrátka nelze chápat jako pouhý prostředek osy měřeného rysu.

Z kvalitativní analýzy navíc vzešlo, že řada respondentů nebere v úvahu pouze jednu možnost interpretace, nýbrž hned několik variant, měnících se dle obsahu položky. Jelikož střední bod bývá pro různé položky interpretován jinak, na místě by mohla být doporučení části literatury (Chyung et al., 2017; Johns, 2005), dle které není správnou otázkou, „*zda*“, ale „*kdy*“ střední bod používat. Pro některé respondenty se význam středního bodu napříč položkami naopak neměnil a volili ho například kvůli jim vlastní nerozhodnosti. V těchto případech pak střední bod nemusí svědčit o skutečné odpovědi na předmět otázky, ale spíše o trvalém odpovědním stylu respondenta.

Spousta respondentů si byla vědoma problematičnosti středního bodu a záměrně se bránila jeho nadužívání. Přesto však byli spíše vděční za přítomnost této možnosti, kdyby se přeci jen rozhodli ji využít. Dále jsem zjistila, že střední bod občas respondentům ve stupnici chybí, jelikož jsou pak nuceni přiklonit se k jiné odpovědi. To může být lehce nepříjemné, zároveň však zkreslit poskytnuté odpovědi, jelikož „*s prostředním bodem je odpovídání jednodušší, ale méně k zamyšlení*“.

## 4.7 Limity studie

Malá velikost vzorku bývá tradičním problémem psychologického výzkumu (Marszalek et al., 2011). Přestože v této studii se podařilo oslovit poměrně velký počet respondentů, naprostá většina z nich jsou ženy. Kvůli non-invarianci VYS k pohlaví bylo

---

třeba vzorek vždy analyzovat separátně. Na takto extrémně málo početné skupině mužů bohužel nebylo možné dostatečně dobře provést některé analýzy, a tudíž jsem se v nich musela omezit pouze na ženy. Celkový vzorek, na němž pak byly uskutečněny všechny analýzy pro DEM, je tedy nereprezentativní ve vztahu k pohlaví. Míra podpory demokracie a demokratických principů může být u žen jiná než u mužů a na výsledky tedy dopadá určité zkreslení.

Studie si kladla za cíl popsat chování středního bodu ve škále a prozkoumat možné motivace k jeho užití. To však mohlo být značně limitováno nízkým počtem zvolených středních bodů, respektive NA možností na kraji stupnice. Vlivem toho nebylo možné detekovat rozdíly mezi tendencí k jejich volbě na individuální úrovni. Delší škála, která by tuto potenciální rysovou tendenci mohla lépe zvýraznit, by nejspíš poskytla užitečnější informace, jež by pak bylo možné dát do souvislosti i s ostatními měřenými rysy. Vůbec nejvhodnější by však bylo navrhnoutí postupu komplexnější analýzy pro určení vztahu mezi volbou středního bodu a satisficing a maximizing tendence i potřeby a schopnosti dosažení kognitivního uzavření.

Určitou nevýhodu spatřuji taky v mezisubjektovém charakteru výzkumného designu. Potenciál vnitrosubjektového designu totiž tkví v možnosti pozorovat změny ve způsobu odpovídání konkrétního člověka. To by výrazně usnadnilo porovnávání role středního bodu ve třech experimentálních skupinách. Respondenti byli do skupin rozdělení náhodně, tudíž by se neměly lišit v žádných systematických vlastnostech. Potíž však zůstává v tom, že o přesunování, například z NA na střední bod, můžeme hovořit pouze metaforicky. Přesunovaly se jen četnosti odpovědí, nikoliv reální lidé, jelikož žádný z nich neměl možnost vyplnit oba odpovědní formáty. Nicméně i vnitrosubjektový design s sebou nese jisté limity a zkreslení, a tak mezisubjektové provedení nakonec nevnímám jako zásadní pochybení.

Vinou absence verbálních kotev by mnou použité podoby stupnic nemusely věrně zobrazovat realitu psychologického výzkumu, kde body většinou bývají slovně popsány. Rozhodnutí zvolit pouze číselné kotvy, až na kraje stupnice, stále vnímám jako velmi výhodné. Jedním ze záměrů studie přeci bylo zmapovat, jak respondenti tyto body vnímají a tedy jim nevnucovat jednu konkrétní interpretaci. Zajímalo by mě však, zda bychom ze studie, kde by střední bod byl omezen specifickým názvem (například „něco mezi“), obdrželi podobné výsledky. Přestože většina stupnice byla popsána čistě numericky, NA bod na kraji svou definici dostal: „nevím / nelze odpovědět“. Je pravděpodobné, že právě v důsledku omezení jeho významu bylo NA voleno méně často než střední bod, ke kterému si respondenti mohli připsat libovolnou vlastní interpretaci. V budoucím výzkumu by tedy mohlo být přínosné zkusit oba tyto body označit stejným názvem a sledovat jen, jak se mění jejich role vlivem polohy na stupnici.

Zpětně mě taky láká myšlenka zahrnutí čtvrté experimentální skupiny, která by obdržela 7bodovou Likertovu stupnici s přidanou NA možností na jejím kraji. Takové

---

skloubení formátů L a K do jednoho by vhodněji oddělilo roli NA oproti roli středního bodu. Respondenti by totiž byli postaveni nejen před rozhodnutí mezi souhlasem a nesouhlasem, ale i mezi „únikovou možností“ ve středu a na kraji. Zároveň by se tímto význam středního bodu očistil o odpovědi jako „nevím“ či „nemám (vyhraněný) názor“. Ty by se dost možná přesunuly na NA a funkce středního bodu by naráz mohla být velmi odlišná od situace s obyčejnou lichou stupnicí.

#### 4.8 Závěrečné shrnutí

Znamená střední bod v Likertově stupnici skutečně střední polohu na kontinuu měřeného rysu, či naopak hraje roli tzv. „odpadní možnosti“? Část zjištění, plynoucích například z analýzy invariance odpovědních formátů, naznačuje, že střední bod se často nachází opravdu ve středu měřeného rysu. A že kvalita měřícího nástroje ve vztahu k měřenému rysu není přítomností tohoto bodu nijak systematicky ovlivněna. Výsledky studie však velkou měrou přispívají rovněž k pojetí středního bodu jako odpadní, nejasně definované kategorie. Uvažme, kolik možných interpretací by mohla potenciálně představovat například sedmá odpovědní kategorie vzestupné 7bodové stupnice. Většina z nás si pod touto kategorií nejspíš představí něco jako „souhlasím“, „zcela souhlasím“ či „rozhodně souhlasím“ – význam tohoto bodu je zkrátka poměrně jednoznačný a bez velkých odchylek. Proti třem typům „souhlasím“ pak stojí sedmnáct různých „středních bodů“. Zejména z kvalitativní analýzy je tedy patrné, že není dost dobře možné zjistit, co vůbec střední bod znamená a čím přesně vlastně přispívá do výsledku měření.

Přítomnost středního bodu, potažmo NA bodu na kraji stupnice, nijak nezhoršuje, ani nezlepšuje kvalitu měřícího nástroje například s ohledem na jeho reliabilitu. Stejně jako již dostupná literatura (Chyung et al., 2017), ani tento výzkum nepřináší jasné doporučení k ne/zahrnutí středního bodu do stupnic, určených k (nejen) psychologickému výzkumu. Možné řešení by mohlo představovat zpřesnění otázky ohledně toho, zda střední bod zařazovat, či nikoliv, na specifické kontexty, ve kterých je dobré tak ne/učinit. V souladu se závěry Johnse (2005) se ukázalo, že v postojové škále DEM byl střední i NA bod volen podstatně častěji než ve škále výšky. Škála, zaměřena na politické postoje, mohla být zatížena určitou kontroverzí a motivace k volbě středního bodu tak mohly být opravdu různorodé. Domnívám se tedy, že v tomto případě střední bod způsobil podstatně větší zkreslení než u VYS. Odebráním středního bodu z této stupnice bychom tak mohli respondenty přimět k věrnějšímu odpovídání, skutečně odrážejícímu jejich vztah k demokratickým principům. Takové závěry jsou však zčásti spíše spekulativní a nelze samozřejmě objektivně tvrdit, co přesně střední bod v těchto situacích způsobil.

Kontroverzi ohledně používání středního bodu v Likertově škále samozřejmě nelze jednoduše rozřešit. Pokud bych však měla říct, na kterou stranu se přiklání výsledky této

---

studie, byla by to spíše preference sudé stupnice; tedy bez středního bodu. Jak totiž podotýká Borsboom et al. (2004) a prakticky i Kulas (2008), je třeba věnovat pozornost nejen epistemologii měření, ale i jeho ontologické podstatě. Tedy tomu, co přesně vůbec střední bod měří, přestože se zdá, že psychometrické charakteristiky škály se po jeho přidání nijak drasticky nezmění. Definujeme-li validní test jako takový, který skutečně měří to, co se domnívá, že měří (Kelley, 1927), nemůžeme střední bod uznat validním měřítkem. Třebaže by měl ideálně značit reálný střed stupnice, ani po letité snaze o jeho zkoumání totiž nevíme, co vlastně doopravdy měří (Hernández et al., 2004). Jako uspokojivou alternativu ke střednímu bodu vnímám právě krajní bod navíc mimo samotnou stupnici, zachycující část respondentů, která skutečně upřímně neví, jak na otázku odpovědět. Z výsledků této studie i jiných (Nadler, 2015) lze totiž usuzovat, že tato NA možnost je volena výrazně méně často než střední bod. Očistí tak výsledky pouze o příliš zkreslující odpovědi a část respondentů přiměje přiklonit se k jedné ze stran ne/souhlasu.

Pokud by si měl čtenář v závěru této studie odnést jen jedno shrnující zjištění, znělo by zhruba takto: Jak výška, tak podpora demokracie a demokratických principů nejspíš skutečně existují, nezávisle na tom, jakým odpovědním formátem je měříme. Přesto však mohou být výsledky takového měření mírně zkresleny přítomností středního bodu ve stupnici a jeho nejasným významem.



---

## Použité zdroje

- Álvarez, F., Rey, J.-M., & Sanchis, R. G. (2014). Choice overload, satisficing behavior, and price distribution in a time allocation model. *Abstract and Applied Analysis*, 2014, 1–9.
- Baka, A., Figgou, L., & Triga, V. (2012). “Neither agree, nor disagree”: a critical analysis of the middle answer category in Voting Advice Applications. *International Journal of Electronic Governance*, 5(3/4), 244. <https://doi.org/10.1504/ijeg.2012.051306>
- Bar-Tal, Y., & Kossowska, M. (2010). Efficacy at fulfilling the need for closure: The construct and its measurement. In J. P. Villanueva (Ed.), *Personality Traits: Classifications, Effects and Changes* (pp. 47–64).
- Bernardi, R. A., & Nash, J. D. (2022). The importance and efficacy of controlling for social desirability response bias. *Ethics & Behavior*, 33(5), 413–429. <https://doi.org/10.1080/10508422.2022.2093201>
- Blanton, H., Burrows, C. N., & Jaccard, J. (2016). To accurately estimate implicit influences on health behavior, accurately estimate explicit influences. *Health Psychology*, 35(8), 856–860. <https://doi.org/10.1037/hea0000348>
- Borsboom, D., Mellenbergh, G. J., & Van Heerden, J. (2004). The concept of validity. *Psychological Review*, 111(4), 1061–1071. <https://doi.org/10.1037/0033-295x.111.4.1061>
- Brainard, J., & Burmaster, D. E. (1992). Bivariate distributions for height and weight of men and women in the United States. *Risk Analysis*, 12(2), 267–275. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1992.tb00674.x>
- Burchett, D., & Bagby, R. M. (2021). Assessing Negative Response Bias: a Review of the Noncredible Overreporting Scales of the MMPI-2-RF and MMPI-3. *Psychological Injury and Law*, 15(1), 22–36. <https://doi.org/10.1007/s12207-021-09435-9>
- Burchett, D., Sellbom, M., & Bagby, R. M. (2023). Assessment of response bias in personality disorder research. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, 14(1), 93–104. <https://doi.org/10.1037/per0000608>
- Clogg, C. C., Petkova, E., & Haritou, A. (1995). Statistical methods for comparing regression coefficients between models. *American Journal of Sociology*, 100(5), 1261–1293. <https://doi.org/10.1086/230638>
- Converse, J. M., & Presser, S. (1986). *Survey questions: Handcrafting the Standardized Questionnaire*. SAGE.
- Converse, P. (1964) The nature of belief systems in mass publics, in: D. Apter (ed.) *Ideology and Discontent* (New York: Free Press).
- Cooper, I., & Johnson, T. P. (2016). How to use survey results. *Journal of the Medical Library Association*, 104(2), 174–177. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.104.2.016>
- DeMars, C. (2010). *Item response theory*. Oxford University Press.
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale development: theory and applications*(2nd ed.). Newbury Park: Sage Publications.

- 
- Diab, D. L., Gillespie, M. A., & Highhouse, S. (2008). Are maximizers really unhappy? The measurement of maximizing tendency. *Judgment and Decision Making*, 3(5), 364–370.
- Douven, I. (2017). A Bayesian perspective on Likert scales and central tendency. *Psychonomic Bulletin & Review*, 25(3), 1203–1211. <https://doi.org/10.3758/s13423-017-1344-2>
- Řuríník, M., Procházka, J., & Cígler, H. (2018). The short maximization inventory. *Judgment and Decision Making*, 13(1), 123–136. <https://doi.org/10.1017/s1930297500008871>
- Ferguson A., Myers C. S., Bartlett R. J., Banister H., Bartlett F. C., Brown W., et al. (1940). Quantitative estimates of sensory events: final report of the committee appointed to consider and report upon the possibility of quantitative estimates of sensory events. *Adv. Sci.* 1, 331–349
- Furr, R. M. (2011). *Scale construction and psychometrics for social and personality psychology*. SAGE Publications.
- Garland, R. (1991). The Mid-Point on a Rating Scale: Is it Desirable? *Marketing Bulletin*, 2, 66-70.
- Gottfried, J. (2017). *Prozkoumání potřeby kognitivního uzavření s ohledem na impulzivitu a efekt přerušení úkolu*. Diplomová práce. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/wnfij/>.
- Henrysson, S. (1963). Correction of item-total correlations in item analysis. *Psychometrika*, 28(2), 211–218. <https://doi.org/10.1007/bf02289618>
- Hernández, A., Drasgow, F., & González-Roma, V. (2004). Investigating the functioning of a middle category by means of a mixed-measurement model. *Journal of Applied Psychology*, 89, 687–699.
- Hiel, A. van, & Mervielde, I. (2003). The Need for Closure and the Spontaneous Use of Complex and Simple Cognitive Structures. *The Journal of Social Psychology*, 143(5), 559–568. <https://doi.org/10.1080/00224540309598463>
- Hogan, T. P. (2013). *Psychological Testing: A Practical Introduction, 3rd edition: Third Edition*. Wiley Global Education.
- Holm, S. (1979). A simple sequentially rejective multiple test procedure. *Scandinavian Journal of Statistics*, 6, 65–70. doi: 10.2307/4615733
- Huang, J. L., Curran, P. G., Keeney, J., Poposki, E. M., & DeShon, R. P. (2012). Detecting and deterring insufficient effort responding to surveys. *Journal of Business and Psychology*, 27(1), 99–114. <https://doi.org/10.1007/s10869-011-9231-8>
- Hubatková, P. (2020). *Vztah délky Likertovy škály a jejích psychometrických charakteristik*. Bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/pc9dq/>.
- Chalmers, P. (2023). *mirt: Multidimensional Item Response Theory*. R package verze 1.41. Dostupné z <https://github.com/philchalmers/mirt>
- Champely, S. (2020). *pwr: Basic Functions for Power Analysis*. R package verze 1.3-0. Dostupné z <https://github.com/heliosdrm/pwr>

- 
- Chen, X., Yu, H., & Yu, F. R. (2015). What is the optimal number of response alternatives for rating scales? From an information processing perspective. *Journal of Marketing Analytics*, 3(2), 69–78. <https://doi.org/10.1057/jma.2015.4>
- Chyung, S. Y., Roberts, K., Swanson, I., & Hankinson, A. (2017). Evidence-based survey design: The use of a midpoint on the Likert scale. *Performance Improvement Journal*, 58(1), pp. 15-23
- Jamieson, S. (2004). Likert scales: how to (ab)use them. *Medical Education (Oxford. Print)*, 38(12), 1217–1218. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2004.02012.x>
- Jelínek, M., Květon, P., & Vobořil, D. (2011). *Testování v psychologii: Teorie odpovědi na položku a počítačové adaptivní testování*. Grada Publishing a.s.
- Ježek, S., Širůček, J. (2020). Česká verze Krátké škály potřeby kognitivního uzavření (NFCS-15-CZ). *Československá psychologie*. Praha: Psychologický ústav AV ČR, roč. 64, č. 4, s. 461-479. ISSN 0009-062X.
- Johns, R. (2005). One size doesn't fit all: selecting response scales for attitude items. *Journal of Elections, Public Opinion and Parties (Print)*, 15(2), 237–264. <https://doi.org/10.1080/13689880500178849>
- Keiser, N. L., & Payne, S. C. (2019). Are employee surveys biased? Impression management as a response bias in workplace safety constructs. *Safety Science*, 118, 453–465. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.05.051>
- Kelley, K. (2023). *MBESS: The MBESS R Package*. R package verze 4.9.3. Dostupné z <https://www3.nd.edu/~kkelley/site/MBESS.html>
- Kelley, K., & Pornprasertmanit, S. (2016). Confidence intervals for population reliability coefficients: Evaluation of methods, recommendations, and software for composite measures. *Psychological Methods*, 21(1), 69–92. doi: 10.1037/a0040086
- Kelley, T. L. (1927). *Interpretation of educational measurements*. New York: Macmillan.
- Koch, W. R. (1983). Likert scaling using the graded Response Latent trait model. *Applied Psychological Measurement*, 7(1), 15–32. <https://doi.org/10.1177/014662168300700104>
- Kossowska, M. (2007). The role of cognitive inhibition in motivation toward closure. *Personality and Individual Differences*, 42(6), 1117–1126. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.026>
- Kossowska, M., Oherek, E., & Kruglanski, A. W. (2010). Motivation towards closure and cognitive resources: an individual differences approach. In A. Gruszka, G. Matthews, & B. Szymura (Eds.), *Handbook of individual differences in cognition: Attention, memory, and executive control* (pp. 369-382). New York, NY: Springer.
- Krosnick, J. A. (1991). Response strategies for coping with the cognitive demands of attitude measures in surveys. *Applied Cognitive Psychology*, 5(3), 213–236. <https://doi.org/10.1002/acp.2350050305>
- Krosnick, J. A., & Alwin, D. F. (1987). An evaluation of a cognitive theory of Response-Order effects in survey measurement. *Public Opinion Quarterly*, 51(2), 201. <https://doi.org/10.1086/269029>

- 
- Krosnick, J. A., Judd, C. M., & Wittenbrink, B. (2018). The Measurement of Attitudes. In Albarracín, D., & Johnson, B. T. *The Handbook of Attitudes: Basic principles. Volume 1*.
- Kruglanski, A. W. (1980). Lay epistemologic processes and contents. Another look at attribution theory. *Psychological Review*, 87, 70–78.
- Kruglanski, A. W. (1990). Lay epistemic theory in social-cognitive psychology. *Psychological Inquiry*, 1, 181-197.
- Kruglanski, A. W., & Webster, D. M. (1996). Motivated closing of the mind: “Seizing” and “freezing”. *Psychological Review*, 103, 263–283.
- Kulas, J. T., & Stachowski, A. (2013). Respondent rationale for neither agreeing nor disagreeing: Person and item contributors to middle category endorsement intent on Likert personality indicators. *Journal of Research in Personality (Print)*, 47(4), 254–262. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2013.01.014>
- Kulas, J. T., Stachowski, A., & Haynes, B. A. (2008). Middle response functioning in likert-responses to personality items. *Journal of Business and Psychology*, 22(3), 251–259. <https://doi.org/10.1007/s10869-008-9064-2>
- Kusmaryono, I., & Wijayanti, D. (2022). Number of response options, reliability, validity, and potential bias in the use of the Likert Scale Education and Social Science Research: A Literature review. *International Journal of Educational Methodology*, 8(4), 625–637. <https://doi.org/10.12973/ijem.8.4.625>
- Lam, T. C. M., & Green, K. E. (2019). Likert Scale: Misuse of Mid-Point Anchor. *Advance*. <https://doi.org/10.31124/advance.7765463.v1>
- Lee, J., Jones, P. S., Mineyama, Y., & Zhang, X. E. (2002). Cultural differences in responses to a likert scale. *Research in Nursing & Health*, 25(4), 295–306. <https://doi.org/10.1002/nur.10041>
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22, 5–55.
- Magdolen, M., Von Behren, S., Vallée, J., Chlond, B., & Vortisch, P. (2024). Response bias in Likert-style psychological items – an example from a large-scale travel survey in China. *Transportation Research Procedia (Print)*, 76, 349–360. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2023.12.060>
- Marszalek, J. M., Barber, C., Kohlhart, J., & Holmes, C. B. (2011). Sample Size in Psychological Research over the Past 30 Years. *Perceptual and Motor Skills*, 112(2), 331–348. <https://doi.org/10.2466/03.11.pms.112.2.331-348>
- Mayselless, O., & Kruglanski, A. W. (1987). What makes you so sure? Effects of epistemic motivations on judgmental confidence. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39(2), 162–183. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(87\)90036-7](https://doi.org/10.1016/0749-5978(87)90036-7)
- Moors, G., Kieruj, N. D., & Vermunt, J. K. (2014). The Effect of Labeling and Numbering of Response Scales on the Likelihood of Response Bias. *Sociological Methodology*, 44(1), 369–399. doi: 10.1177/0081175013516114
- Murray, A. L., Booth, T. E., & Molenaar, D. (2015). When Middle Really Means “Top” or “Bottom”: An Analysis of the 16PF5 Using Bock’s Nominal Response Model. *Journal*

- 
- of Personality Assessment*, 98(3), 319–331. <https://doi.org/10.1080/00223891.2015.1095197>
- Nadler, J. T., Weston, R., & Voyles, E. C. (2015). Stuck in the middle: the use and interpretation of Mid-Points in items on questionnaires. *the Journal of General Psychology*, 142(2), 71–89. <https://doi.org/10.1080/00221309.2014.994590>
- Nering, M. L., & Ostini, R. (2011). *Handbook of Polytomous Item Response Theory Models*. In Routledge eBooks. <https://doi.org/10.4324/9780203861264>
- O'Muirheartaigh, C., Krosnick, J. A., & Helic, A. (2000). Middle Alternatives, Acquiescence, and the Quality of Questionnaire Data. *Working Papers 0103*, Harris School of Public Policy Studies, University of Chicago.
- Pirastu, N., Cordioli, M., Nandakumar, P., Mignogna, G., Abdellaoui, A., Hollis, B., Kanai, M., Rajagopal, V., Della Briotta Parolo, P., Baya, N., Carey, C. E., Karjalainen, J., Als, T. D., Van Der Zee, M. D., Day, F. R., Ong, K. K., Morisaki, T., De Geus, E. J. C., Bellocco, R., . . . Ganna, A. (2021). Genetic analyses identify widespread sex-differential participation bias. *Nature Genetics*, 53(5), 663–671. <https://doi.org/10.1038/s41588-021-00846-7>
- Rečka, K. (2018) *Dotazník výšky a váhy*. Online. [Diplomová práce, Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií]. Archiv závěrečných prací MUNI. <https://is.muni.cz/th/ug7c2/>
- Revelle, W. (2023). *psych: Procedures for Psychological, Psychometric, and Personality Research*. R package verze 2.3.9. Dostupné z <https://personality-project.org/r/psych/>
- Roets, A. (2018). Three decades of need for closure research: about epistemic goals and (not) means. In C. Kopetz & A. Fishbach (Eds.), *The motivation-cognition interface: from the lab to the real world: A Festschrift in honor of Arie W. Kruglanski* (pp. 39-55). Abingdon: Routledge.
- Roets, A., & Soetens, B. (2010). Need and Ability to Achieve Closure: Relationships with symptoms of psychopathology. *Personality and Individual Differences*, 48(2), 155–160. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.09.013>
- Roets, A., & Van Hiel, A. (2011). Item selection and validation of a brief, 15-item version of the Need for Closure Scale. *Personality and Individual Differences*, 50(1), 90-94.
- Roets, A., Kruglanski, A. W., Kossowska, M., Pierro, A., & Hong, Y. (2015). The Motivated Gatekeeper of Our Minds: New Directions in Need for Closure Theory and Research. *Advances in Experimental Social Psychology*, 52, 221–283. <https://doi.org/10.1016/bs.aesp.2015.01.001>
- Rosenkrancová, P. (2024). *Asymetrická Likertova škála*. Bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/j09e7/>.
- Rusiňák, M. (2024). *Comparison of the Item Parameters Obtained through the Bradley-Terry Model and the Rasch Model*. Bakalářská práce. Brno: Fakulta sociálních studií. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/u7yce/>
- Samejima, F. (1969). Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores. *Psychometrika*, Monograph 17.

- 
- Schauberger, P., & Walker, A. (2023). *openxlsx: Read, Write and Edit xlsx Files*. R package verze 4.2.5.2. Dostupné z <https://ycphs.github.io/openxlsx/index.html>
- Schuman, H., & Presser, S. (1996). *Questions and answers in attitude surveys*. London, UK: Sage Publications.
- Schwartz, B., Ward, A., Monterosso, J., Lyubomirsky, S., White, K., & Lehman, D. R. (2002). Maximizing versus satisficing: Happiness is a matter of choice. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(5), 1178–1197. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.83.5.1178>
- Simms, L. J., Zelazny, K., Williams, T. F., & Bernstein, L. A. (2019). Does the number of response options matter? Psychometric perspectives using personality questionnaire data. *Psychological Assessment*, 31(4), 557–566. <https://doi.org/10.1037/pas0000648>
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99. <https://doi.org/10.2307/1884852>
- Simon, H. A. (1956). Rational choice and the structure of the environment. *Psychological Review*, 63(2), 129–138. <https://doi.org/10.1037/h0042769>
- Simon, H. A. (1957). *Models of man: Social and Rational; Mathematical Essays on Rational Human Behavior in Society Setting*. New York : Wiley.
- Stevens, S. S. (1946). On the Theory of Scales of Measurement. *Science*, 103(2684), 677–680. <https://doi.org/10.1126/science.103.2684.677>
- Strack, F., & Martin, L. L. (1987). Thinking, Judging, and Communicating: A Process account of context effects in attitude surveys. In *Recent research in psychology* (pp. 123–148). [https://doi.org/10.1007/978-1-4612-4798-2\\_7](https://doi.org/10.1007/978-1-4612-4798-2_7)
- Studies in public opinion. (2004). In *Princeton University Press eBooks*. <https://doi.org/10.1515/9780691188386>
- Sturgis, P., Roberts, C., & Smith, P. (2012). Middle Alternatives revisited. *Sociological Methods & Research*, 43(1), 15–38. <https://doi.org/10.1177/0049124112452527>
- Šerek, J. (2017) Noví mladí Masaryci? Podpora demokracie a jejích principů u českých adolescentů. *Sociologický časopis*. Praha: Akademie věd ČR, Sociologický ústav, roč. 53, č. 2, s. 181-208. ISSN 0038-0288. doi:10.13060/00380288.2017.53.2.313.
- Tancoš, M. (2019). *Vliv verbálních kotev Likertovy škály na psychometrické charakteristiky dotazníků*. Bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/uk8cb/>.
- Tang, J., LeBel, A., Jain, S., & Huth, A. G. (2023). Semantic reconstruction of continuous language from non-invasive brain recordings. *Nature Neuroscience*, 26(5), 858–866. <https://doi.org/10.1038/s41593-023-01304-9>
- Thurstone, L. L. (1928). Attitudes Can Be Measured. *American Journal of Sociology*, 33(4), 529–554. doi: 10.1086/214483
- Torchiano, M. (2020). *effsize: Efficient Effect Size Computation*. R package verze 0.8.1. Dostupné z <https://github.com/mtorchiano/effsize/>
- Tourangeau, R., Rips, L. J., & Rasinski, K. (2000). *The psychology of survey response*. Cambridge University Press.

- 
- Turner, B. E., Rim, H. B., Betz, N. E., & Nygren, T. E. (2012). Maximization inventory [Dataset]. In *PsycTESTS Dataset*. <https://doi.org/10.1037/t45865-000>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981) The framing of decisions and the psychology of choice. *Science* 211:453-458.
- van den Eynde, A. M., & Lobera, J. (2022). Analysis of the tendency to select the “neither nor” option in agreement/disagreement scales on a low – salience topic: The contribution of individual differences. *Methodological Innovations*, 15(3), 289–302. <https://doi.org/10.1177/20597991221127407>
- Vargová, L., Zibrínová, L., & Baník, G. (2020). The way of making choices: Maximizing and satisficing and its relationship to well-being, personality, and self-rumination. *Judgment and Decision Making*, 15(5), 798–806. <https://doi.org/10.1017/s1930297500007932>
- Wickham, H., Chang, W., Henry, L., Pedersen, T. L., Takahashi, K., Wilke, C., Woo, K., Yutani, H., Dunnington, D., & van der Brand, T. (2024). *ggplot2: Create Elegant Data Visualisations Using the Grammar of Graphics*. R package verze 3.5.0. Dostupné z <https://ggplot2.tidyverse.org>
- Wickham, H., Vaughan, D., & Girlich, M. (2023). *tidyr: Tidy Messy Data*. R package verze 1.3.0. Dostupné z <https://tidyr.tidyverse.org>, <https://github.com/tidyverse/tidyr>
- Wickham, H., François, R., Henry, L., Müller, K., & Vaughan, D. (2023). *dplyr: A Grammar of Data Manipulation*. R package verze 1.1.3. Dostupné z <https://dplyr.tidyverse.org>, <https://github.com/tidyverse/dplyr>
- Wiechert, S., Proost, D., Simoens, E., Ben-Shakhar, G., Pertzov, Y., & Verschuere, B. (2023). The effect of negative valence on false memory formation in the Deese–Roediger–McDermott paradigm: A preregistered meta-analysis and preregistered replication. *Journal of Experimental Psychology: General*. <https://doi.org/10.1037/xge0001527>
- Yarrington, J. S., & Craske, M. G. (2024). Effects of positive and negative affect inductions on interpretive and response bias. *Behaviour Research and Therapy*, 173, 104460. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2023.104460>
- Zhang, Z., & Yuan, K. (2015). Robust coefficients alpha and omega and confidence intervals with outlying observations and missing data. *Educational and Psychological Measurement*, 76(3), 387–411. <https://doi.org/10.1177/0013164415594658>

---

## Příloha A Znění položek použitých měřících nástrojů

Pozn. Reverzní položky jsou označeny tučně

**Tabulka A1.** Škála výšky z Dotazníku výšky a váhy (Rečka, 2018); zkráceno Tancošem (2019)

---

VYS1	Mám vhodnou výšku na hraní basketbalu nebo volejbalu.
VYS2	Slýchávám narážky na to, že jsem vysoký/á.
VYS3	Lidem, kteří na koncertě stojí za mnou, většinou má postava dost brání ve výhledu.
VYS4	Když chci někoho obejmout, většinou se musím sklonit.
VYS5	Často si musím dávat pozor, abych se neuhodil/a hlavou např. o nízký strop nebo rám dveří.
VYS6	<b>Často potřebuji stoličku, abych dosáhl/a na něco, na co jiní lidé dosáhnou normálně.</b>
VYS7	<b>Jednou z prvních věcí, které si na mně lidé všimnou, je to, jak moc jsem malý/á.</b>
VYS8	<b>Často musím stát na špičkách, abych lépe viděl/a</b>
VYS9	<b>V autobuse mívám dostatek prostoru pro nohy.</b>
VYS10	<b>Kvůli mé menší výšce lidé hádají, že jsem mladší, než ve skutečnosti jsem.</b>
VYS11	<b>Když mluvím s jinými dospělými a chci se jim dívat do očí, častěji na ně spíš vzhlížím nahoru.</b>

**Tabulka A2.** Škála podpory demokracie a demokratických principů (Šerek, 2017)

---

DEM1	Demokracie je nejlepší možný systém vlády, který znám.
DEM2	Všichni lidé mají právo veřejně vyjádřit svůj názor.
DEM3	V naší společnosti by se měla respektovat práva menšin.
DEM4	<b>Demonstranti, kteří neposlouchají policii, by vždy měli být tvrdě potrestáni.</b>
DEM5	<b>Demonstrace a protesty na náměstích by měly probíhat pod přísnější kontrolou.</b>
DEM6	<b>Měli bychom omezit tzv. aktivisty, kteří jen kritizují vládu, ale sami nic nedělají.</b>
DEM7	<b>Pokud si většina občanů nepřeje v naší zemi nějakou menšinu, měla by tato menšina poslechnout a odejít.</b>
DEM8	<b>Menšiny v naší zemi by si neměly příliš vyskakovat, protože v naší zemi rozhoduje většina.</b>



---

**Tabulka A3. Short Maximizing Inventory (Đurinič, Procházka & Cigler, 2018)**

---

<i>SMI1</i>	Obvykle se snažím najít několik dobrých možností, ze kterých si pak vyberu.
<i>SMI2</i>	Ať se v životě vydám jakoukoliv cestou, chci ji využít naplno.
<i>SMI3</i>	Při rozhodování bývá obvykle několik dobrých možností na výběr.
<i>SMI4</i>	Věci můžou dopadnout dobře, i když to ze začátku nevychází.
<i>SMI5</i>	Vím, že když udělám při rozhodování chybu, můžu se vrátit a začít znovu.
<i>SMI6</i>	Obvykle se obávám toho, že bych se mohl rozhodnout špatně.
<i>SMI7</i>	Často si říkám, proč nemůžou být rozhodnutí jednodušší.
<i>SMI8</i>	Často odkládám obtížné rozhodnutí až na poslední chvíli.
<i>SMI9</i>	Nejtěžší část rozhodování je vědět, že se musím zříct toho, co jsem si nevybral.
<i>SMI10</i>	S rozhodováním se přehnaně netrápím.
<i>SMI11</i>	Když se jdu najíst do restaurace, vyhradím si čas k přečtení celého jídelního lístku.
<i>SMI12</i>	Obvykle hledám zboží tak dlouho, dokud nesplní má očekávání.
<i>SMI13</i>	Při nakupování počítám s tím, že hodně času strávím hledáním.
<i>SMI14</i>	Navštěvuji mnoho různých obchodů, než najdu tu věc, kterou chci.
<i>SMI15</i>	Když vidím něco, co chci, vždy se snažím najít nejlepší nabídku předtím než si to koupím.

**Tabulka A4. Česká verze škály kognitivního uzavření (Ježek & Širůček, 2020)**

---

<i>NFCS1</i>	Žít dobře uspořádaný život s pravidelným denním rozvrhem mi prostě sedne.
<i>NFCS2</i>	Stanovit si pevný režim mi pomáhá více si užívat života.
<i>NFCS3</i>	Líbí se mi jasný a uspořádaný způsob života.
<i>NFCS4</i>	Nerad(a) se vystavuji situacím, o nichž dopředu nevím, co mohu očekávat.
<i>NFCS5</i>	Nerad(a) trávím čas ve společnosti lidí, kteří jsou schopni jednat nepředvídatelně.
<i>NFCS6</i>	Nemám rád(a) nepředvídatelné situace.
<i>NFCS7</i>	Obyčejně se mi uleví, jakmile se pro něco rozhodnu.
<i>NFCS8</i>	Když stojím před nějakým problémem, obvykle se snažím dojít k řešení co nejrychleji.
<i>NFCS9</i>	Pokud nemůžu přijít na řešení problému okamžitě, jsem netrpělivý(á) a podrážděný(á).
<i>NFCS10</i>	Nemám rád(a) nejisté situace.
<i>NFCS11</i>	Je mi nepříjemné, když nechápu důvod nějaké události, která se mi přihodila.
<i>NFCS12</i>	Nemám rád(a), když něčí výrok může znamenat spoustu různých věcí.
<i>NFCS13</i>	Obvykle mne dráždí, když jeden člověk nesouhlasí s něčím, co si myslí všichni ostatní.
<i>NFCS14</i>	Nepotřebuji se zabývat všemi možnými úhly pohledu na to, abych si udělal(a) vlastní názor.
<i>NFCS15</i>	Nemám rád(a) otázky, na které lze odpovědět mnoha různými způsoby.

---

**Tabulka A5. Škála schopnosti dosažení uzavření (Bar-Tal & Kossowska, 2010);  
přeloženo Gottfriedem (2017)**

---

AAC1	I důležitá rozhodnutí dělám rychle a sebejistě.
AAC2	Nad jednoduchými záležitostmi se netrápím, obvykle hned vím, co mám udělat.
AAC3	Obvykle už od začátku vím, které řešení je správné a které ne.
AAC4	Když dělám důležitá rozhodnutí, nemám ve zvyku se před tím příliš zamýšlet.
AAC5	<b>Mám sklony odkládat důležitá rozhodnutí až na poslední chvíli a i pak mám problémy rozhodnout se.</b>
AAC6	<b>S důležitými rozhodnutími váhám, a to i po dlouhých úvahách.</b>
AAC7	<b>Mé vlastní pochyby při rozhodování mě někdy štvou.</b>
AAC8	<b>Často se cítím pod tlakem, když mám učinit jasné rozhodnutí.</b>
AAC9	<b>I když dokončím písemnou zkoušku dříve, zůstanu až do konce pro případ, že bych se rozhodl změnit odpověď.</b>

---

## Příloha B Informovaný souhlas a informace o zpracování osobních údajů

### B.1 Informovaný souhlas

Děkujeme za Váš zájem zúčastnit se výzkumu, který je součástí širšího projektu Škálování, modely měření a odpověďová zkreslení v psychologii, který probíhá v letech 2023–2025 na Masarykově univerzitě. Hlavním řešitelem je Mgr. Hynek Cígler, Ph.D., a tuto studii realizuje Vendula Martincová. Více informací o projektu naleznete zde.

#### Jaké je téma projektu?

Projekt se zaměřuje na **způsob měření v psychologii**, konkrétně na to, jakým způsobem ovlivňuje formát a znění dotazníku získané odpovědi. Ukazuje se totiž, že různé způsoby položení otázek vedou k různým odpovědím a rozdílné platnosti vědeckých výsledků. Naším cílem je tyto efekty prozkoumat a přispět tak ke zkvalitnění výzkumu v psychologii a sociálních vědách obecně.

#### Čeho se týká a jak bude probíhat tato konkrétní studie?

V této konkrétní studii se zaměřujeme na samotnou podstatu toho, co psychologickými metodami měříme, a **srovnáváme odpovědi získané pomocí různých metod dotazování**. Budeme jimi zkoumat hned několik psychologických charakteristik. Na dalších stránkách Vás budou čekat konkrétní pokyny a série otázek, které se budou týkat například základních demografických charakteristik, toho, **jak vnímáte vaši tělesnou výšku, jak se rozhodujete v různých situacích či vašich politických postojů**. Dotazník obsahuje i volitelnou otevřenou otázku, jejímž zodpovězením si zdvojnásobíte pravděpodobnost výhry. Poté (budete-li chtít) můžete pokračovat v podobné studii na příbuzné téma (čímž dále zvýšíte pravděpodobnost své výhry).

#### Jak bude výzkum probíhat?

Celá studie bude trvat asi 15-20 minut. Žádná z otázek není povinná a kteroukoliv z nich můžete přeskočit, v dotazníku však není možné vrátit se k předešlým otázkám. Nejsme si vědomi žádných rizik, které se s účastí ve výzkumu pojí. **Účast ve výzkumu je plně dobrovolná a lze ji kdykoliv předčasně ukončit.**

#### Jaká je odměna za účast?

Účast ve výzkumu není honorovaná, po ukončení této studie (zhruba v polovině dubna 2024) však budou **vylosováni 3 účastníci**, každý z nich obdrží **finanční odměnu ve výši 1.000 Kč**. Na výhru není právní nárok, ze slosování rovněž budou vyřazeni respondenti, kteří poskytlí zjevně nevalidní nebo výrazně neúplná data. Vyplněním volitelné otevřené otázky

---

v této studii se pravděpodobnost výhry zdvojnásobí. Podmínkou získání výhry je uvedení e-mailové adresy, abychom Vás mohli kontaktovat.

Pokud budete souhlasit, na e-mail Vám rovněž můžeme poslat pozvánku k zapojení do jiné studie v rámci tohoto nebo navazujícího výzkumného projektu. E-mailová adresa pak může být využita k provázání těchto informací napříč dílčími studii, pokud ji v budoucnu rovněž uvedete, nikoli však napříč studii z různých projektů. Souhlas s tímto oslovením však není podmínkou pro účast v této výzkumné studii, a ani Vás jakkoli nezavazuje k účasti v budoucích studiích.

Podrobný informovaný souhlas si můžete zobrazit níže. Pokud máte jakékoli otázky, neváhejte nás kontaktovat na adrese 520017@mail.muni.cz.

## B.2 Informace o zpracování osobních údajů

V rámci tohoto projektu budeme zpracovávat následující osobní údaje: Váš věk, pohlaví/gender a vzdělání, odpovědi z dotazníků, a případně kontaktní e-mail pro propojení jednotlivých sběrů dat a losování odměny, pokud jej uvedete. K Vaší e-mailové adrese budou mít přístup výhradně výzkumníci bezprostředně zapojení do řešení projektu. Po dobu jeho trvání bude možné pomocí Vaší e-mailové adresy propojit Vaše odpovědi napříč dílčími sběry dat. Ihned po ukončení posledního sběru dat však budou data plně anonymizována a další propojení Vašich odpovědí s Vaší osobou již nebude možné.

Pokud však budete souhlasit (není podmínkou pro účast v této studii), uchováme si Vaši e-mailovou adresu (odděleně od Vašich dat) za účelem pozvánky do případných navazujících výzkumů. V takovém případě budeme kromě e-mailové adresy evidovat ještě Váš věk, pohlaví/gender a vzdělání, a to za účelem efektivnějšího oslovování v budoucích studiích. Tyto informace budou u nás uloženy po dobu nejdéle pěti let od ukončení tohoto projektu (tedy do prosince 2030), a poté budou smazány. Kdykoliv během této doby můžete také požádat o předčasné ukončení Vaší účasti ve výzkumu a tedy i odstranění Vaší e-mailové adresy z naší databáze.

Pokračováním v tomto dotazníku rovněž souhlasíte s tím, že plně anonymizovaná data bez jakýchkoli Vašich osobních údajů mohou být poskytnuta jiným výzkumníkům za jinými výzkumnými účely, a že mohou být i zveřejněna (např. publikací ve vědecké databázi [www.osf.io](http://www.osf.io)).

Dále pak:

- 
- Máte právo požadovat přístup k osobním údajům týkajícím se Vaší osoby, jejich opravu nebo výmaz, popřípadě omezení zpracování, máte právo vznést námitku proti zpracování osobních údajů týkajících se mé osoby;
  - máte právo podat stížnost dozorovému orgánu (Úřad na ochranu osobních údajů) v případě, že se domníváte, že zpracování Vašich osobních údajů probíhá v rozporu s právními předpisy;
  - máte právo tento souhlas se zpracováním osobních údajů kdykoliv odvolat, aniž by Vám za to hrozila jakákoliv sankce či znevýhodnění, a to oznámením na elektronickou adresu [cigler@fss.muni.cz](mailto:cigler@fss.muni.cz), odhlášením se z automaticky rozesílaných e-mailů, případně jinou formou na kontaktní údaje pro zpracování osobních údajů.

#### Informace o výzkumu:

- Název projektu: Vliv formátu odpověďové stupnice na psychometrické parametry položek
- Hlavní výzkumník: Mgr. Hynek Cígler, Ph.D.
- Pracoviště: Fakulta sociálních studií, Masarykova univerzita
- Období řešení projektu: 2023–2025
- Zdroj financování: Grantová agentura České republiky
- V případě jakýchkoli dotazů o tomto výzkumu se můžete obracet na Hynka Cíglera, e-mail [cigler@fss.muni.cz](mailto:cigler@fss.muni.cz)

#### Důležité kontakty:

- Správce osobních údajů: Masarykova univerzita, Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno
- Kontaktní osoba správce Vašich osobních údajů: Mgr. Hynek Cígler, Ph.D., Joštova 10, 602 00 Brno, [cigler@fss.muni.cz](mailto:cigler@fss.muni.cz), tel. 549 494 616.
- Kontakt na pověřence pro ochranu osobních údajů Masarykovy univerzity: [poverenec@muni.cz](mailto:poverenec@muni.cz).

Tento projekt byl schválen Etickou komisí pro výzkum Masarykovy univerzity. V případě dotazů, nejasností či připomínek k průběhu výzkumu můžete kontaktovat vedení komise na adrese [ekv@muni.cz](mailto:ekv@muni.cz).

---

## Příloha C Deskriptivní statistiky pro SMI, NFCS a AAC

**Tabulka C1.** *Deskriptivní statistiky celkových skóre SMI*

<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>Skew</i>	<i>Kurt</i>
729,00	52,61	7,12	53,00	24,00	75,00	-0,58	0,92

*pozn.* *Skew* - šikmost; *Kurt* - špičatost.

**Tabulka C2.** *Deskriptivní statistiky celkových skóre NFCS*

<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>Skew</i>	<i>Kurt</i>
728,00	49,75	8,52	50,00	25,00	69,00	-0,34	-0,21

*pozn.* *Skew* - šikmost; *Kurt* - špičatost.

**Tabulka C3.** *Deskriptivní statistiky celkových skóre AAC*

<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>Skew</i>	<i>Kurt</i>
727,00	27,51	8,30	27,00	9,00	54,00	0,21	-0,50

*pozn.* *Skew* - šikmost; *Kurt* - špičatost.

## Příloha D Matice polychorických korelací mezi položkami VYS a DEM jednotlivých formátů

Pozn. Položky VYS jsou označeny jako V1-V11; položky DEM jako D1-D8

**Tabulka D1.** *Polychorické korelace VYS\_L*

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11
V1	1,00										
V2	0,84	1,00									
V3	0,88	0,86	1,00								
V4	0,82	0,82	0,89	1,00							
V5	0,76	0,76	0,80	0,82	1,00						
V6	-0,70	-0,49	-0,61	-0,59	-0,58	1,00					
V7	-0,61	-0,41	-0,58	-0,59	-0,44	0,78	1,00				
V8	-0,65	-0,54	-0,57	-0,59	-0,50	0,77	0,86	1,00			
V9	-0,64	-0,65	-0,63	-0,62	-0,70	0,59	0,44	0,54	1,00		
V10	-0,59	-0,40	-0,49	-0,49	-0,41	0,73	0,81	0,71	0,51	1,00	
V11	-0,60	-0,43	-0,54	-0,49	-0,43	0,74	0,78	0,75	0,53	0,83	1,00

**Tabulka D2.** *Polychorické korelace VYS\_S*

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11
V1	1,00										
V2	0,75	1,00									
V3	0,82	0,80	1,00								
V4	0,75	0,76	0,87	1,00							
V5	0,72	0,75	0,78	0,82	1,00						
V6	-0,64	-0,49	-0,59	-0,52	-0,49	1,00					
V7	-0,65	-0,52	-0,59	-0,52	-0,53	0,83	1,00				
V8	-0,62	-0,46	-0,58	-0,49	-0,49	0,83	0,80	1,00			
V9	-0,49	-0,37	-0,52	-0,52	-0,46	0,49	0,52	0,58	1,00		
V10	-0,67	-0,56	-0,56	-0,54	-0,55	0,71	0,76	0,68	0,48	1,00	
V11	-0,58	-0,44	-0,50	-0,45	-0,41	0,68	0,74	0,76	0,55	0,73	1,00

**Tabulka D3.** *Polychorické korelace VYS\_K*

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11
V1	1,00										
V2	0,75	1,00									

V3	0,77	0,82	1,00								
V4	0,70	0,82	0,84	1,00							
V5	0,74	0,82	0,86	0,83	1,00						
V6	-0,64	-0,58	-0,64	-0,61	-0,56	1,00					
V7	-0,69	-0,60	-0,60	-0,57	-0,50	0,77	1,00				
V8	-0,68	-0,54	-0,60	-0,54	-0,48	0,78	0,82	1,00			
V9	-0,50	-0,57	-0,54	-0,57	-0,55	0,54	0,51	0,62	1,00		
V10	-0,63	-0,56	-0,56	-0,58	-0,51	0,75	0,80	0,78	0,60	1,00	
V11	-0,63	-0,56	-0,57	-0,55	-0,51	0,77	0,74	0,82	0,62	0,78	1,00

**Tabulka D4.** Polychorické korelace DEM\_L

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
D1	1,00							
D2	0,50	1,00						
D3	0,44	0,33	1,00					
D4	0,02	-0,09	-0,19	1,00				
D5	-0,07	-0,20	-0,17	0,57	1,00			
D6	-0,07	-0,10	-0,31	0,48	0,59	1,00		
D7	-0,35	-0,15	-0,54	0,40	0,34	0,39	1,00	
D8	-0,18	-0,07	-0,57	0,45	0,29	0,44	0,76	1,00

**Tabulka D5.** Polychorické korelace DEM\_S

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
D1	1,00							
D2	0,35	1,00						
D3	0,47	0,35	1,00					
D4	0,01	-0,10	-0,06	1,00				
D5	-0,04	-0,11	-0,08	0,59	1,00			
D6	-0,15	-0,15	-0,32	0,49	0,66	1,00		
D7	-0,34	-0,24	-0,63	0,20	0,25	0,44	1,00	
D8	-0,29	-0,18	-0,60	0,28	0,26	0,46	0,72	1,00

**Tabulka D6.** Polychorické korelace DEM\_K

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
D1	1,00							
D2	0,20	1,00						
D3	0,52	0,27	1,00					
D4	-0,01	-0,04	-0,09	1,00				



---

D5	-0,05	-0,13	-0,15	0,47	1,00			
D6	-0,15	0,13	-0,30	0,39	0,52	1,00		
D7	-0,35	-0,18	-0,59	0,25	0,23	0,43	1,00	
D8	-0,32	-0,13	-0,58	0,15	0,19	0,39	0,77	1,00

---